Projecte d'urbanització aparcament provisional a Les Bassetes

Des del carrer d'Igualada al camí de l'hort d'en Tona - Vilafranca del Penedès

Vilafranca del Penedès, abril de 2026 - Serveis tècnics municipals

CONTINGUT DEL PROJECTE

I. MEMÒRIA 3
MI - Contingut de la memòria 4
MG - Dades generals 5
MD - Memòria descriptiva 6
MC - Memòria constructiva 19
ME - Memòria executiva 35
XS - Xarxes de servei 40
MN - Normativa aplicable 51
II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA 70
DG I - Contingut de la documentació gràfica 71
DG U - Definició urbanística 72
DG A - Definició arquitectònica 73
DG X - Xarxes de serveis existents 78
DG C - Definició constructiva 79
DG D - Definició detalls 83
DG ES - Definició seguretat i salut 85
DG FO - Fotografies de l'estat actual 86
III. PLEC DE CONDICIONS 92
PC G - Plec de condicions tècniques generals 93
PC P - Plec de condicions tècniques particulars 104
IV. AMIDAMENT 211
AM 1 – Amidament 212
V. PRESSUPOST 227
PR 1 – Pressupost 228
PR 2 - Quadre de preus 1 236
PR 3 - Quadre de preus 2 245
PR 4 - Justificació de preus 257
PR 5 - Resum de pressupost 302
PR 6 - Últim full 303
VI. DOCUMENTS COMPLEMENTARIS 304
AQ - Arqueologia - informació del jaciment 305
GR - Estudi de gestió de residus d'obra 310
CQ - Control de qualitat dels materials 342
EBSS - Estudi bàsic de seguretat i salut 369
AR - Condicionants de protecció de l'arbrat municipal 379
MA - Models ajuntament 386
SS - Serveis afectats 389

I. MEMÒRIA

MI - Contingut de la memòria

MI - Contingut de la memòria 4
MG - Dades generals 5
MG 1 - Identificació i objecte del projecte 5
MG 2 - Agents del projecte 5
MG 3 - Relació de documents complementaris 5
MD - Memòria descriptiva 6
MD 1 - Antecedents i condicionants de partida 6
MD 2 - Descripció del projecte 8
MD 3 - Prestacions de la urbanització 16
MC - Memòria constructiva 19
MC 0 - Justificació de la solució adoptada 19
MC 1 - Treballs previs, replanteig general i adequació de l'obra 20
MC 2 - Demolicions i moviment de terres 21
MC 3 - Gestió de residus 22
MC 4 - Ferms i paviments 23
MC 5 - Protecció i senyalització 27
MC 6 - Instal·lacions 28
MC 7 - Arqueologia 31
MC 8 - Control de qualitat 32
MC 9 - Seguretat i salut 33
MC 10 - Observacions 34
ME - Memòria executiva 35
ME 1 - Organització i planificació de les obres 35
ME 2 - Obligacions de l'adjudicatari 37
XS - Xarxes de servei 40
XS 1 - Subministrament d'aigua 41
XS 2 – Evacuació d'aigua 42
XS 3 – Gas 43
XS 4 – Electricitat 44
XS 5 - Enllumenat públic 46
XS 6 – Telefonia 48
XS 7 - Fibra òptica 49
XS 8 – Altres 50
MN - Normativa aplicable 51
MN 1 - Normativa general 51
MN 2 - Normativa tècnica d'edificació 53
MN 3 - Normativa tècnica d'urbanització 65

MG - Dades generals

MG 1 - Identificació i objecte del projecte

Projecte	Projecte d'urbanització de l'aparcament provisional a Les Bassetes.
Objecte de l'encàrrec	Des de la direcció del servei d'urbanisme es demana realitzar un projecte d'urbanització d'un solar de Vilafranca del Penedès.
Emplaçament	Les Bassetes. Avinguda de la Pelegrina. Des del carrer d'Igualada fins al camí de l'hort d'en Tona.
Municipi	Vilafranca del Penedès - 08720, comarca de l'Alt Penedès.
Referència cadastral	2191016CF9729S0001LH 2191019CF9729S0001MH

MG 2 - Agents del projecte

Promotor	Nom: Ajuntament de Vilafranca del Penedès. Adreça: Carrer de la Cort, 14 - 08720 Vilafranca del Penedès. Telèfon: 93 892 03 58.
Arquitecte	Nom: Guillem Huguet Alsina - Nº col·legiat: 79637 COAC. Adreça: Plaça Jaume I, 8-10 - 08720 Vilafranca del Penedès. Telèfon: 93 892 36 90 - ext 2012 - Email: ghuguet@vilafranca.org.
Arquitecta tècnica	Nom: Dolores Fernández Álvarez - Nº col·legiada: 6973 CAATEEB. Adreça: Plaça Jaume I, 8-10 - 08720 Vilafranca del Penedès. Telèfon: 93 892 36 90 – ext 2043- Email: dfernandez@vilafranca.org
Enginyer d'instal·lacions	Nom: Roger Santacana Almirall - Nº col·legiat: 18982 COEIC Adreça: Plaça Jaume I, 8-10 - 08720 Vilafranca del Penedès. Telèfon: 93 892 36 90 - ext 2028 - E-mail: rsantacana@vilafranca.org

MG 3 - Relació de documents complementaris

Estudi topogràfic	S'utilitza el mapa topogràfic 1:1000 existent elaborat per l'ajuntament i es realitza l'aixecament d'algunes mides del solar in-situ.
Estudi de gestió de residus d'obra	Redactat pel mateix arquitecte projectista.
Estudi bàsic de seguretat i salut	Redactat pel mateix arquitecte projectista.

MD - Memòria descriptiva

MD 1 - Antecedents i condicionants de partida

El municipi de Vilafranca del Penedès, situat a la comarca de l'Alt Penedès, presenta una estructura urbana consolidada i una elevada demanda d'espai públic funcional. En els darrers anys, diverses actuacions de millora de la xarxa viària i de l'espai públic han avançat cap a la pacificació del trànsit, la millora de la seguretat viària i la priorització dels desplaçaments a peu i en bicicleta.

Aquestes actuacions han comportat, en determinats àmbits, una reducció de places d'estacionament en superfície. En aquest context, es considera necessari habilitar espais alternatius d'aparcament que permetin absorbir part de la demanda existent i contribuir a una millor ordenació de l'estacionament a l'entorn de l'avinguda de la Pelegrina.

L'àmbit de Les Bassetes, situat entre el carrer d'Igualada i el camí de l'Hort d'en Tona, correspon a un conjunt de parcel·les actualment sense urbanitzar. L'espai presenta majoritàriament terreny natural i zones de terra compactada, amb presència de vegetació espontània, pendents suaus i una configuració funcional poc definida.

Actualment, l'àmbit no està destinat formalment a l'estacionament de vehicles ni disposa d'una ordenació específica d'usos. Presenta manca de definició d'accessos i recorreguts, absència d'urbanització bàsica, problemes puntuals de drenatge i una baixa qualitat urbana en relació amb el seu entorn immediat.

Per donar resposta a aquesta situació, el present projecte planteja l'adequació de l'àmbit com a aparcament provisional en superfície, mitjançant una intervenció d'urbanització bàsica que permeti posar-lo en ús en condicions adequades de funcionalitat, seguretat, accessibilitat i il·luminació.

La proposta es planteja amb criteris de mínima intervenció i reversibilitat, prioritzant la reducció dels moviments de terres, l'ús de materials granulars i reciclats, el manteniment de la permeabilitat del sòl i la compatibilitat amb el futur desenvolupament urbanístic del sector SUD5 Les Bassetes.



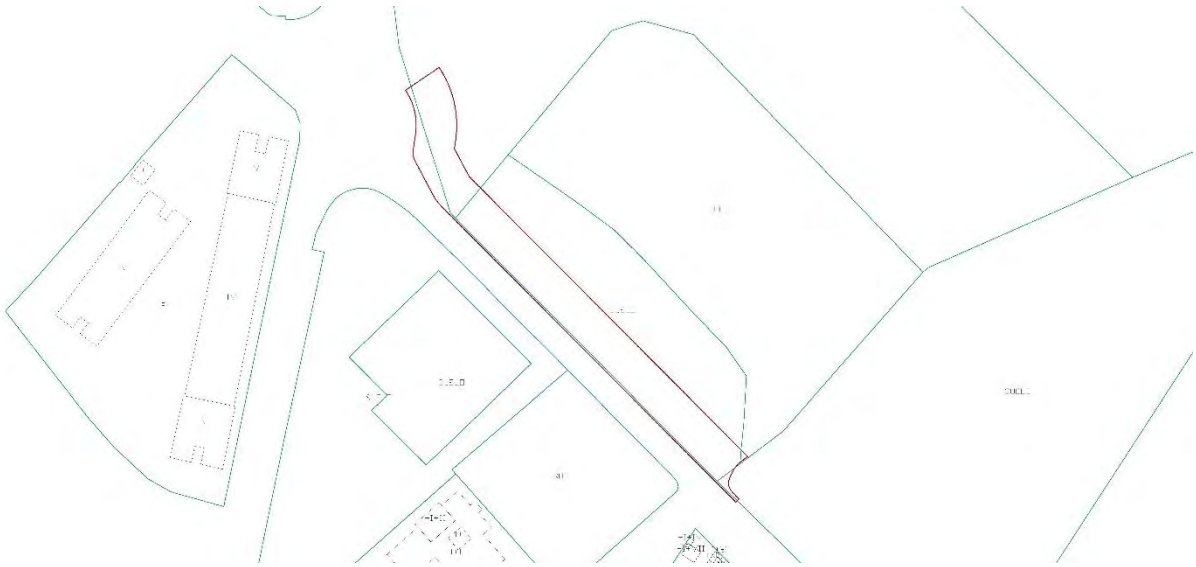
Mapa topogràfic 1:1000 (Ajuntament de Vilafranca del Penedès).



Ortofotomapa (Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya).



NDVI (Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya).



Parcel·les i immobles (Seu Electrònica del Cadastre).

MD 2 - Descripció del projecte

MD 2.1 – Descripció general

El projecte descriu i valora les obres necessàries per adequar un solar situat a l'àmbit de Les Bassetes, a l'avinguda de la Pelegrina, com a aparcament provisional en superfície.

L'actuació comprèn els treballs previs, les demolicions puntuals i el moviment de terres, la gestió dels residus, la formació dels ferms i paviments, la implantació d'elements de protecció i senyalització, la nova instal·lació d'enllumenat públic, el seguiment arqueològic, el control de qualitat i les mesures de seguretat i salut necessàries per a l'execució de les obres.

La intervenció té un caràcter provisional i reversible, i es resol mitjançant una urbanització bàsica adaptada a l'ús d'aparcament, sense comprometre el futur desenvolupament urbanístic de l'àmbit.

MD 2.2 - Estat actual

L'àmbit d'actuació se situa a la zona de Les Bassetes, entre el carrer d'Igualada i el camí de l'Hort d'en Tona, al municipi de Vilafranca del Penedès, dins la comarca de l'Alt Penedès. Es tracta d'un espai situat en contacte amb l'avinguda de la Pelegrina i proper a equipaments existents de l'entorn.

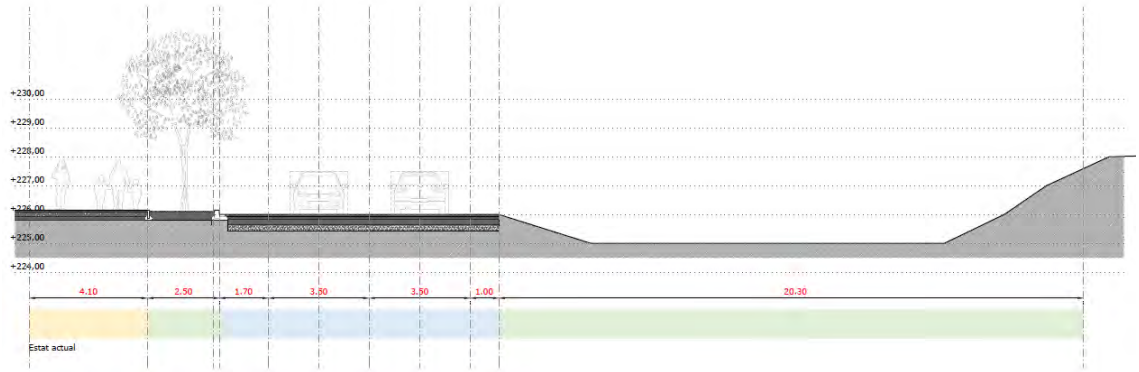
L'àmbit correspon a un solar actualment sense urbanitzar, amb una superfície formada majoritàriament per terreny natural i zones de terra compactada. S'hi identifica presència de vegetació espontània, arbustos i alguns elements puntuals afectats per la futura ordenació.

La topografia presenta un pendent longitudinal suau, amb una cota aproximada situada entre els 225 m i els 229 m sobre el nivell del mar. Aquesta configuració permet adequar l'espai com a aparcament provisional amb moviments de terres limitats i amb una adaptació progressiva a les rasants existents.

Actualment, el solar no disposa d'un accés formalitzat ni d'una ordenació interior per a la circulació i estacionament de vehicles. Tampoc no disposa d'una urbanització bàsica pròpia, ni d'enllumenat específic per al nou ús previst.

La superfície total d'actuació és d'aproximadament 3.000 m². L'àmbit limita al sud-oest amb l'avinguda de la Pelegrina, al nord-est amb el camí de l'Hort d'en Tona i al nord-oest amb l'entorn del carrer d'Igualada. Té una geometria allargada, amb una amplada aproximada de 15 m i una longitud propera als 200 m.

La secció transversal existent es caracteritza per la relació entre la vialitat existent, el solar sense urbanitzar i el talús lateral. Aquesta situació condiciona la proposta d'implantació de l'aparcament, que haurà de resoldre els accessos, els desnivells, la delimitació respecte la vialitat i la seguretat dels usuaris.



Pel que fa als serveis existents, d'acord amb la documentació de serveis afectats incorporada al projecte, s'identifica especialment la presència de xarxa de gas a l'entorn de l'àmbit. La informació oficial dels serveis afectats s'incorpora al projecte dins l'apartat VI. Documents complementaris - SS - Serveis afectats, i constitueix la base per a la correcta definició i coordinació de les actuacions previstes.

Pel que fa a la topografia, el solar presenta un pendent longitudinal mitjà aproximat de l'1,51 %, amb una variació de cota entre l'entorn del carrer d'Igualada i el camí de l'Hort d'en Tona. El detall de les cotes i pendents parcials es recull en la documentació gràfica i en la taula topogràfica incorporada a aquest apartat.

Cota 1	Cota 2	Diferència	Distància	Pendent
228,910 m	228,130 m	0,780 m	4,20 m	18,57 %
228,130 m	228,068 m	0,062 m	10,00 m	0,62 %
228,068 m	227,867 m	0,201 m	10,00 m	2,01 %
227,867 m	227,625 m	0,242 m	10,00 m	2,42 %
227,625 m	227,430 m	0,195 m	10,00 m	1,95 %
227,430 m	227,155 m	0,275 m	10,00 m	2,75 %
227,155 m	226,894 m	0,261 m	10,00 m	2,61 %
226,894 m	226,617 m	0,277 m	10,00 m	2,77 %
226,617 m	226,379 m	0,238 m	10,00 m	2,38 %
226,379 m	226,185 m	0,194 m	10,00 m	1,94 %
226,185 m	225,992 m	0,193 m	10,00 m	1,93 %
225,992 m	225,870 m	0,122 m	10,00 m	1,22 %
225,870 m	225,769 m	0,101 m	10,00 m	1,01 %
225,769 m	225,705 m	0,064 m	10,00 m	0,64 %
225,705 m	225,670 m	0,035 m	10,00 m	0,35 %
225,670 m	225,636 m	0,034 m	10,00 m	0,34 %
225,636 m	225,868 m	-0,232 m	10,00 m	-2,32 %

MD 2.3 - Objecte dels treballs

El present projecte té per objecte l'adequació i urbanització bàsica d'un solar situat a l'àmbit de Les Bassetes, a l'avinguda de la Pelegrina, per al seu ús com a aparcament provisional en superfície, en el tram comprès entre el carrer d'Igualada i el camí de l'Hort d'en Tona, al municipi de Vilafranca del Penedès.

El tipus d'intervenció correspon a una actuació d'urbanització de caràcter temporal, destinada a ordenar l'estacionament, millorar les condicions d'ús de l'espai i garantir uns nivells adequats de seguretat, accessibilitat, drenatge i il·luminació.

Les obres inclouen la preparació del terreny, la formació dels ferms i paviments, la implantació de la senyalització i dels elements de protecció, l'execució de la nova instal·lació d'enllumenat públic i les actuacions complementàries necessàries per posar en servei l'aparcament.

MD 2.4 - Justificació del compliment de la normativa urbanística

Urbanísticament, l'àmbit d'actuació es troba regulat pel Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de Vilafranca del Penedès, aprovat definitivament l'11 de juny de 2003 i publicat al DOGC el 26 de gener de 2004.



Pla d'ordenació urbanística municipal - POUM (Ajuntament de Vilafranca del Penedès).

Clau urbanística:	Pla d'Ordenació Urbanística Municipal. Zonificació: SUD (Sòl urbanitzable delimitat) Sector: SUD5 (Les Bassetes) Qualificació: Clau 1 - Sistema viari. Clau 18/R/5.10a - Les bassetes - residencial volumetria especifica 1 alineada carrer Clau 18/R/5.10b - Les bassetes - residencial volumetria especifica 2 agrupació flexible
Modificacions:	No n'hi ha

L'actuació projectada consisteix en l'adequació provisional d'un solar com a aparcament en superfície, mitjançant una urbanització bàsica i reversible. La proposta no comporta edificació, no genera sostre construït i no altera l'ordenació urbanística prevista pel planejament. Es tracta d'un ús temporal compatible amb la necessitat de donar servei a l'entorn mentre no es desenvolupi definitivament el sector.

La intervenció es limita a l'adequació funcional de l'àmbit, amb criteris de mínima transformació del terreny, manteniment de la permeabilitat del sòl i compatibilitat amb el futur desenvolupament urbanístic del sector SUD5 Les Bassetes.

Segons el POUM i la Carta Arqueològica Municipal, dins l'àmbit d'actuació existeix una àrea arqueològica o d'expectativa arqueològica vinculada al jaciment **Bòbila Jané - 7516**. Per aquest motiu, es preveu el seguiment arqueològic dels moviments de terres i la tramitació corresponent davant el Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya.

En cas d'aparició de restes arqueològiques durant l'execució de les obres, s'aturaran els treballs en la zona afectada i s'actuarà d'acord amb la legislació vigent i amb les indicacions dels organismes competents. La informació relativa al jaciment arqueològic s'incorpora a l'apartat VI. Documents complementaris - AQ - Arqueologia.



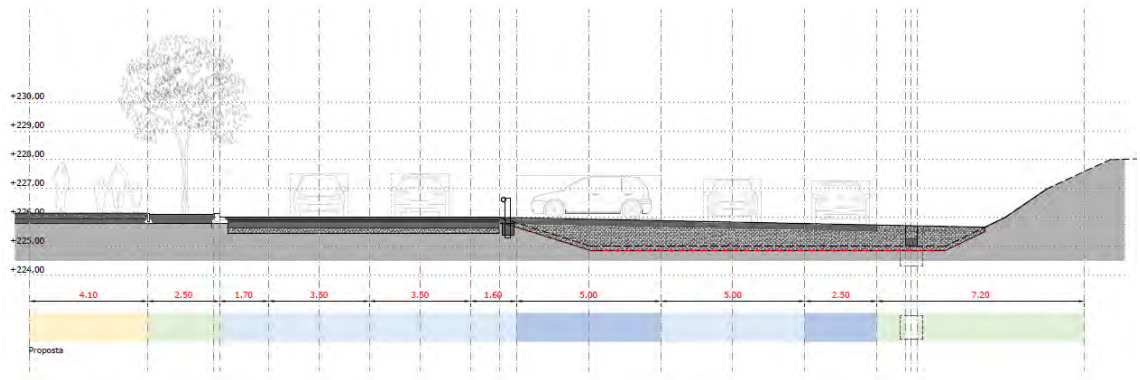
Jaciment arqueològic BÒBILA JANÉ – 7516 (Ajuntament de Vilafranca del Penedès).

MD 2.5 - Descripció de la proposta d'urbanització

El projecte planteja l'adequació de l'espai existent per al seu ús com a aparcament provisional en superfície, mitjançant una intervenció de caràcter funcional i reversible. La proposta ordena l'estacionament, defineix els accessos i recorreguts interiors, millora les condicions de seguretat i garanteix unes condicions adequades d'accessibilitat i il·luminació.

L'actuació es resol amb criteris de mínima urbanització, prioritzant la reducció dels moviments de terres, l'ús de materials granulars reciclats, el manteniment de la permeabilitat del sòl i la compatibilitat amb el futur desenvolupament urbanístic del sector SUD5 Les Bassetes.

La proposta preveu la formació d'un aparcament lineal, adaptat a la geometria allargada del solar, amb accés des de la vialitat existent i ordenació interior mitjançant zones de circulació, places d'estacionament, elements de protecció, senyalització i enllumenat públic.



Treballs previs, replanteig general i adequació de l'obra

Abans de l'inici de les obres es formalitzarà l'acta de comprovació del replanteig i s'implantarà l'obra d'acord amb el Pla de Seguretat i Salut. Es delimitarà l'àmbit d'actuació, es protegiran els elements que s'hagin de mantenir i es verificaran els serveis existents i les possibles afectacions a la vialitat.

També es coordinaran els treballs previs necessaris amb els serveis municipals, les companyies titulars dels serveis afectats i, si escau, amb el tècnic arqueòleg responsable del seguiment dels moviments de terres.

Demolicions i moviment de terres

Els treballs de preparació del terreny inclouen la neteja i esbrossada general de l'àmbit, la retirada de vegetació espontània, arbustos, restes vegetals i materials impropis, així com la tala i arrencada puntual dels arbres incompatibles amb la nova ordenació.

També es preveu el desmuntatge, acopi i posterior recol·locació de la senyalització vertical existent afectada per les obres, així com el desmuntatge i reubicació del rètol informatiu de grans dimensions situat dins l'àmbit d'actuació.

Els moviments de terres es limitaran als estrictament necessaris per regularitzar el terreny, adaptar els accessos, resoldre els desnivells i preparar l'esplanada per a la formació dels nous ferms. S'inclouen també l'acabat i perfilat dels talussos, el repàs i compactació de l'esplanada i l'execució de rases per a les instal·lacions.

Les demolicions seran puntuals i se centraran en els punts de connexió amb la vialitat existent, accessos, passos de vianants i reposicions afectades per les rases.

Gestió de residus

Els materials procedents de les demolicions, excavacions, esbrossades i treballs de preparació del terreny es classificaran, carregaran, transportaran i gestionaran mitjançant gestors autoritzats, d'acord amb la normativa vigent en matèria de residus de construcció i demolició.

Es preveu la valorització de les terres i materials naturals quan sigui tècnicament i normativament possible, així com la disposició controlada dels residus no reutilitzables en dipòsit autoritzat. La gestió es desenvolupa específicament en el document complementari GR - Estudi de gestió de residus d'obra.

Ferms i paviments

La urbanització de l'aparcament es resol principalment mitjançant ferms granulars i paviments de baixa rigidesa, adequats al caràcter provisional de l'actuació.

La solució general per a les zones d'estacionament i circulació interior consisteix en la regularització i compactació de l'esplanada, l'execució d'una subbase de grava reciclada i la formació d'una base de tot-u artificial compactat. Aquesta solució permet obtenir una plataforma funcional, drenant i reversible.

En els accessos des de la vialitat existent, en els passos i en les zones sotmeses a majors sol·licitacions o maniobres, es preveu l'execució puntual de paviment de formigó armat o paviment asfàltic, segons la solució definida en la documentació gràfica i en els amidaments.

També s'inclou la reposició puntual dels paviments afectats per les rases d'instal·lacions i l'execució de vorades o remats associats als accessos i passos de vianants.

Protecció i senyalització

La proposta incorpora els elements necessaris per garantir la seguretat i el correcte funcionament de l'aparcament provisional.

Es preveu la col·locació d'una tanca de protecció de fusta tractada al límit de l'aparcament amb el vial existent, la instal·lació de bandes reductores de velocitat, pilones i balises flexibles, així com la recol·locació i renovació de la senyalització vertical afectada.

La senyalització horitzontal ordenarà les places d'estacionament, els recorreguts interiors, els passos de vianants, les zones de circulació i la relació amb la vialitat existent. Es reforçarà especialment la visibilitat en els punts de creuament, incorporació i convivència entre vehicles, vianants i bicicletes.

Instal·lacions

El projecte preveu una nova instal·lació d'enllumenat públic per a l'aparcament provisional. La instal·lació estarà formada per una xarxa soterrada de canalitzacions i cablejat elèctric, pericons de registre, elements de protecció, columnes metàl·liques i lluminàries LED.

Es preveu la instal·lació de set columnes metàl·liques de 10 m d'alçada amb lluminàries LED de baix consum i elevada eficiència energètica, distribuïdes al llarg de l'aparcament per garantir unes condicions adequades de visibilitat i seguretat en horari nocturn.

Les columnes disposaran, quan sigui necessari, d'elements de protecció contra impactes de vehicles. També s'inclou la legalització o tramitació administrativa de la instal·lació davant dels organismes competents, si escau.

Arqueologia

Atesa la inclusió de l'àmbit dins una àrea arqueològica o d'expectativa arqueològica vinculada al jaciment Bòbila Jané - 7516, es preveu el seguiment arqueològic dels moviments de terres per part d'un arqueòleg autoritzat.

Els treballs inclouran el control de les excavacions, la documentació dels treballs realitzats i la redacció de la memòria arqueològica corresponent. En cas d'aparició de restes arqueològiques, s'actuarà d'acord amb les indicacions del Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya.

Control de qualitat

Es duran a terme els controls de qualitat previstos al projecte, especialment en relació amb la compactació de l'esplanada i de les capes granulars, la qualitat dels materials reciclats, l'execució dels paviments, les rases i reblerts d'instal·lacions, la senyalització i la instal·lació d'enllumenat públic.

Els assaigs i comprovacions es realitzaran d'acord amb el Pla de Control de Qualitat, el Plec de condicions i les indicacions de la Direcció Facultativa.

Seguretat i salut

Durant l'execució de les obres s'aplicaran les mesures de seguretat i salut necessàries per protegir els treballadors i els usuaris de l'entorn. El contractista haurà de redactar el Pla de Seguretat i Salut a partir de l'Estudi bàsic de Seguretat i Salut incorporat al projecte.

Es tindran especialment en compte els treballs amb maquinària de moviment de terres, l'execució de rases, la proximitat a la vialitat existent, la presència de serveis afectats, la implantació de columnes d'enllumenat i la convivència amb vianants, bicicletes i trànsit proper.

MD 2.6 - Relació de superfícies

La superfície de l'àmbit d'actuació és d'aproximadament 3.000 m².

L'actuació no genera superfície construïda, atès que no es preveu l'execució de cap edificació ni volum construït. La intervenció correspon a una urbanització bàsica de l'espai per al seu ús provisional com a aparcament en superfície.

La proposta d'ordenació preveu una capacitat aproximada de 91 vehicles, d'acord amb la documentació gràfica del projecte.

MD 2.7 - Termini d'execució

Es preveu un termini global de 4 mesos a comptar des de la data d'adjudicació del contracte.

Aquest termini inclou un primer període aproximat d'1 mes destinat a les tasques prèvies de preparació de l'obra, comprovació del replanteig, coordinació amb serveis afectats, tramitacions necessàries, aprovació del Pla de Seguretat i Salut i organització dels treballs.

El termini d'execució material de les obres serà de 3 mesos, a comptar des de la signatura de l'acta de comprovació del replanteig i inici efectiu de les obres.

L'execució s'haurà d'organitzar de manera que es minimitzin les afectacions al trànsit, als itineraris de vianants, a la mobilitat de l'entorn i als accessos existents. Durant el desenvolupament dels treballs s'haurà de garantir, sempre que sigui possible, la continuïtat funcional de la vialitat adjacent i dels serveis existents.

Per les característiques de l'obra, s'estima una punta màxima de 8 treballadors, amb una presència mitjana aproximada de 2 treballadors.

Programa d'execució material de l'obra	**Mesos**					
	1		2		3	
Demolicions i moviment de terres						
Gestió de residus						
Ferms i paviments						
Protecció i senyalització						
Instal·lacions						
Arqueologia						
Seguretat i salut						

El període de garantia de les obres definides en aquest projecte serà d'**un any**, o bé el termini superior ofert per l'empresa contractista, a comptar des de la data de signatura de l'acta de recepció definitiva de les obres o certificat final d'obra.

MD 2.8 - Pressupost

El pressupost estimat per a la realització d'aquest projecte, incloent el 13% de despeses generals i el 6% de benefici industrial, ascendeix a la quantitat de 179.417,34 € (IVA inclòs). CENT SETANTA-NOU MIL QUATRE-CENTS DISSET EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS.

Pressupost			
Demolicions i moviment de terres		7,38 %	9.201,42 €
Gestió de residus		7,91 %	9.860,12 €
Ferms i paviments		44,16 %	55.025,14 €
Protecció i senyalització		18,50 %	23.047,91 €
Instal·lacions		21,02 %	26.195,14 €
Arqueologia		0,54 %	674,30 €
Seguretat i salut		0,48 %	600,00 €
Total PEM		**100,00 %**	**124.604,03 €**
	Despeses generals	13,00 %	16.198,52 €
	Benefici industrial	6,00 %	7.476,24 €
Total			**148.278,79 €**
	IVA	21,00 %	31.138,55 €
Total PEC			**179.417,34 €**

MD 2.9 - Preus contradictoris

L'amidament i el pressupost defineixen les unitats d'obra previstes per a l'execució de l'actuació. Tot i això, atesa la naturalesa de les obres d'urbanització i la possible aparició d'imprevistos vinculats al terreny, als serveis existents o a altres condicionants no detectats inicialment, la Direcció Facultativa podrà introduir les modificacions que siguin necessàries, d'acord amb la normativa de contractació aplicable.

En cas que durant l'execució de les obres sigui necessari incorporar preus contradictoris, aquests es formularan prenent com a referència els preus i les descomposicions del BEDEC de l'ITeC, o bé altres bases de preus oficials o justificacions tècniques acceptades per la Direcció Facultativa.

Els preus contradictoris hauran de ser aprovats prèviament abans de la seva execució i incorporació a la certificació corresponent.

MD 2.10 - Normativa específica

No es detecta normativa específica addicional d'aplicació més enllà de la normativa urbanística, tècnica, ambiental, d'accessibilitat, de seguretat i salut, de gestió de residus, d'instal·lacions i de protecció arqueològica recollida en els apartats corresponents d'aquest projecte.

En qualsevol cas, durant l'execució de les obres s'haurà de donar compliment a la normativa vigent que sigui aplicable en funció de les unitats d'obra executades, les prescripcions de les companyies titulars dels serveis afectats i les indicacions dels organismes competents.

MD 3 - Prestacions de la urbanització

La urbanització projectada té per objecte posar en servei l'àmbit com a aparcament provisional en superfície, garantint unes condicions adequades de funcionalitat, seguretat, accessibilitat, il·luminació i manteniment.

Atès el caràcter provisional de l'actuació, les prestacions de la urbanització s'ajusten a una intervenció bàsica i reversible, sense executar una urbanització definitiva del sector. La proposta prioritza la correcta ordenació de l'estacionament, la seguretat dels usuaris, la compatibilitat amb la vialitat existent i la reducció de l'impacte sobre el terreny.

S'han tingut en compte especialment:

- Decret 209/2023, de 28 de novembre: Codi d'accessibilitat de Catalunya.
- Orden TMA/851/2021, de 23 de juliol: Condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació en espais públics urbanitzats.

MD 3.1 - Condicions relatives a l'ús i l'accessibilitat

La proposta ordena l'àmbit per al seu ús com a aparcament provisional, definint els accessos, els recorreguts interiors, les zones d'estacionament, els passos de vianants i els punts de connexió amb la vialitat existent.

L'actuació millora les condicions d'accessibilitat respecte l'estat actual del solar, que no disposa d'accessos formalitzats ni d'una ordenació funcional definida. La intervenció preveu recorreguts més clars i segurs, amb especial atenció als punts de connexió amb l'avinguda de la Pelegrina i als passos de vianants previstos.

Els itineraris de vianants definits en el projecte es resoldran de manera contínua i segura, evitant barreres innecessàries i minimitzant ressalts o discontinuïtats. En els punts de creuament i accés es garantirà la màxima compatibilitat possible amb les condicions d'accessibilitat exigibles, d'acord amb les característiques provisionals de l'actuació i amb les rasants existents.

La disposició dels elements de protecció, senyalització, pilones, balises i mobiliari associat es farà evitant la invasió dels recorreguts de pas i garantint la visibilitat i la seguretat dels usuaris.

MD 3.2 - Condicions dels elements d'urbanització

Els elements d'urbanització previstos s'han definit d'acord amb el caràcter provisional de l'aparcament i amb criteris de funcionalitat, durabilitat, seguretat i manteniment.

Els paviments principals de l'aparcament es resolen mitjançant materials granulars i paviments de baixa rigidesa, adequats per a un ús temporal i compatibles amb el manteniment de la permeabilitat del sòl. En els accessos, passos i zones sotmeses a majors sol·licitacions es preveuen solucions puntuals de paviment de formigó o paviment asfàltic, segons la documentació gràfica i els amidaments.

Els paviments dels itineraris i punts de pas hauran de presentar una superfície estable, regular i segura per a l'ús previst, amb pendents compatibles amb les rasants existents i amb una correcta resolució dels punts de contacte amb la vialitat.

Els elements de protecció i delimitació, com ara tanques, pilones, balises i bandes reductores, es disposaran de manera que contribueixin a ordenar l'ús de l'aparcament i a millorar la seguretat viària, sense generar obstacles innecessaris als recorreguts de vianants.

La senyalització vertical i horitzontal reforçarà la llegibilitat de l'espai, la identificació dels accessos, la delimitació de les places, els recorreguts interiors i els punts de convivència entre vehicles, vianants i bicicletes.

MD 3.3 - Condicions relatives a la mobilitat

L'actuació contribueix a ordenar l'estacionament a l'entorn de l'avinguda de la Pelegrina i a donar resposta a la necessitat d'espais alternatius d'aparcament en superfície.

La proposta defineix un aparcament lineal adaptat a la geometria del solar, amb recorreguts interiors, places d'estacionament i connexions amb la vialitat existent. La capacitat prevista és d'aproximadament 91 vehicles, segons la documentació gràfica del projecte.

La circulació interior de vehicles s'organitza per facilitar les maniobres d'entrada, sortida i estacionament, evitant recorreguts confusos i millorant la seguretat dels usuaris. Els punts d'accés i incorporació a la vialitat existent es reforcen amb senyalització i elements de protecció.

La proposta també té en compte la presència de vianants i bicicletes a l'entorn, especialment en els punts de creuament i en la relació amb l'avinguda de la Pelegrina. Per aquest motiu, es preveuen elements de senyalització i protecció que milloren la convivència entre els diferents modes de mobilitat.

MD 3.4 - Prestacions generals i funcionalitat global

La urbanització projectada garanteix les prestacions necessàries per posar en funcionament l'àmbit com a aparcament provisional en superfície.

Les prestacions principals són les següents:

Prestació	Criteri adoptat
Funcionalitat	Ordenació de l'estacionament, definició d'accessos, recorreguts interiors i zones de maniobra.
Seguretat	Incorporació de senyalització, elements de protecció, delimitació de recorreguts i enllumenat públic.
Accessibilitat	Millora dels accessos i dels recorreguts de vianants definits, amb reducció de discontinuïtats respecte l'estat actual.
Sostenibilitat	Ús de materials granulars i reciclats, reducció dels moviments de terres i manteniment parcial de la permeabilitat del sòl.
Reversibilitat	Solució compatible amb el futur desenvolupament urbanístic del sector SUD5 Les Bassetes.
Manteniment	Sistemes constructius senzills, materials duradors i fàcil reposició dels elements d'urbanització.

La proposta permet transformar un solar sense urbanitzar en un espai funcional i segur, amb una intervenció ajustada al seu caràcter provisional i coherent amb les necessitats actuals de l'entorn urbà.

MD 3.5 - Taula comparativa resum de condicions d'accessibilitat

Els criteris d'accessibilitat adoptats en el projecte són els següents:

Element	Criteri de projecte
Accessos	Formalització dels punts d'entrada i sortida de l'aparcament, amb resolució dels desnivells i connexió amb la vialitat existent.
Recorreguts de vianants	Definició de recorreguts clars i continus en els punts previstos de pas.
Paviments	Superfícies estables i regulars en els àmbits de pas i accés, adequades a l'ús provisional previst.
Obstacles	Col·locació de pilones, balises, senyals i altres elements fora dels recorreguts principals de vianants sempre que sigui possible.
Senyalització	Reforç de la senyalització vertical i horitzontal per millorar la llegibilitat i la seguretat.
Il·luminació	Implantació d'enllumenat públic per millorar les condicions de visibilitat i seguretat en horari nocturn.
Pendents i rasants	Adaptació a les rasants existents, minimitzant moviments de terres i resolent els punts singulars d'accés.

Els criteris anteriors s'aplicaran d'acord amb el caràcter provisional de la intervenció, les condicions físiques de l'àmbit i les determinacions de la normativa vigent en matèria d'accessibilitat.

MC - Memòria constructiva

La Memòria Constructiva defineix les principals solucions constructives previstes per a l'adequació del solar de Les Bassetes com a aparcament provisional en superfície.

S'hi concreten els treballs previs, les demolicions puntuals i moviments de terres, la gestió dels residus, la formació dels ferms i paviments, la implantació dels elements de protecció i senyalització, la nova instal·lació d'enllumenat públic, el seguiment arqueològic, el control de qualitat i les mesures de seguretat i salut necessàries per a l'execució de les obres.

Les solucions adoptades responen al caràcter provisional de l'actuació i als criteris de mínima intervenció, reversibilitat, funcionalitat, seguretat, manteniment parcial de la permeabilitat del sòl i compatibilitat amb el futur desenvolupament urbanístic del sector.

Durant l'execució de les obres s'hauran de complir les determinacions establertes en el Plec de condicions tècniques, en la documentació gràfica, en els amidaments i pressupost, en els documents complementaris del projecte i en la normativa vigent d'aplicació.

MC 0 - Justificació de la solució adoptada

El projecte té per objecte l'adequació d'un solar actualment sense urbanitzar situat a l'àmbit de Les Bassetes, a l'avinguda de la Pelegrina, per destinar-lo a aparcament provisional en superfície.

La solució adoptada respon a la necessitat de disposar d'un espai alternatiu d'estacionament que permeti ordenar l'ús del solar i millorar-ne les condicions de seguretat, accessibilitat, drenatge i il·luminació, sense executar una urbanització definitiva que pugui condicionar el futur desenvolupament del sector.

L'actuació es planteja amb criteris de mínima intervenció i reversibilitat. En aquest sentit, es prioritza la neteja i regularització del terreny existent, la reducció dels moviments de terres, l'ús de materials granulars i reciclats, la formació d'una plataforma apta per a la circulació i l'estacionament de vehicles, i la implantació dels elements estrictament necessaris per garantir el correcte funcionament de l'aparcament.

La proposta preveu ferms de baixa rigidesa en les zones principals d'estacionament i circulació interior, i solucions puntuals de formigó o asfalt en els accessos, passos i punts sotmesos a majors sol·licitacions. També incorpora elements de protecció, senyalització i enllumenat públic per garantir la seguretat dels vehicles, vianants i bicicletes.

Atesa l'existència d'una àrea arqueològica o d'expectativa arqueològica dins l'àmbit, vinculada al jaciment Bòbila Jané - 7516, la solució adoptada incorpora el seguiment arqueològic dels moviments de terres.

Aquesta solució permet posar en servei l'espai en condicions adequades d'ús, amb una intervenció ajustada al seu caràcter temporal i coherent amb l'estat actual del solar.

MC 1 - Treballs previs, replanteig general i adequació de l'obra

MC 1.1 - Replanteig general

Abans de l'inici de les obres es procedirà a la comprovació del replanteig general de l'àmbit d'actuació, verificant la correspondència entre la documentació del projecte, la topografia existent i les condicions reals del solar.

Per poder iniciar les obres caldrà:

- Redactar i aprovar el Pla de Seguretat i Salut, d'acord amb l'Estudi bàsic de Seguretat i Salut del projecte.
- Formalitzar l'acta de comprovació del replanteig.
- Verificar la vigència dels permisos, autoritzacions i comunicacions necessàries.
- Comprovar l'estat actual de l'àmbit, els accessos disponibles i els punts de connexió amb la vialitat existent.
- Localitzar els serveis existents i verificar-ne la possible afectació, especialment pel que fa a la xarxa de gas identificada en la documentació de serveis afectats.
- Coordinar, si escau, els treballs previs amb les companyies de serveis i amb el tècnic arqueòleg responsable del seguiment.
- Disposar dels mitjans humans, materials i auxiliars necessaris per a l'inici de l'obra.

Qualsevol discrepància entre la documentació del projecte i la realitat física de l'àmbit haurà de ser comunicada a la Direcció Facultativa abans de l'inici dels treballs afectats.

MC 1.2 - Treballs previs

En el moment d'iniciar les obres s'implantarà l'obra d'acord amb el Pla de Seguretat i Salut aprovat i es delimitarà l'àmbit d'actuació amb els elements de tancament, senyalització i protecció necessaris.

Els treballs previs inclouran la delimitació de l'àmbit d'obra, la definició dels accessos de maquinària, la senyalització provisional de les possibles afectacions a la vialitat existent, la protecció dels elements que s'hagin de mantenir, la localització dels serveis existents i la implantació dels mitjans auxiliars necessaris.

Quan sigui necessari, es realitzaran cales prèvies per confirmar la posició exacta dels serveis afectats. Aquesta comprovació serà especialment important en els punts propers a la xarxa de gas i en els àmbits on s'hagin d'executar rases o fonamentacions.

Durant el transcurs de l'obra es garantirà la seguretat dels usuaris de l'entorn i es minimitzaran les afectacions al trànsit, als itineraris de vianants i als accessos existents. Les zones d'obra, acopis, rases i elements provisionals hauran d'estar correctament senyalitzats i protegits en tot moment.

MC 2 - Demolicions i moviment de terres

Estat actual

L'àmbit d'actuació correspon a un solar sense urbanitzar, amb presència majoritària de terreny natural, zones de terra compactada, vegetació espontània, arbustos, elements puntuals i possibles materials impropis.

El solar presenta pendents suaus en sentit longitudinal i una secció condicionada per la relació amb la vialitat existent i amb el talús lateral. No es tracta d'un carrer urbanitzat amb voreres contínues, panots, escocells o mobiliari urbà generalitzat.

Actuació

Les actuacions previstes en aquest capítol tenen per objecte preparar el terreny per a la implantació de l'aparcament provisional i dels seus accessos.

Els treballs inclouen el desmuntatge dels elements de senyalització afectats, amb aplec i posterior recol·locació quan sigui necessari; el desplaçament del rètol informatiu de grans dimensions; i la neteja i esbrossada general de l'àmbit, incloent vegetació espontània, arbustos, restes vegetals i materials impropis.

També es preveu la tala i arrencada puntual dels arbres incompatibles amb la nova ordenació, així com la retirada dels materials sobrants i la seva càrrega per al transport a gestor autoritzat.

Els moviments de terres es limitaran als estrictament necessaris per regularitzar el terreny, adaptar els accessos, resoldre els desnivells principals i preparar l'esplanada per a la formació dels nous ferms. S'inclouen l'excavació puntual de terres, el perfilat dels talussos, el repàs i compactació de l'esplanada i l'excavació de rases per a les instal·lacions.

Les demolicions seran puntuals i afectaran únicament els elements necessaris per resoldre accessos, passos de vianants, connexions amb la vialitat existent i reposicions derivades de les rases d'instal·lacions.

Dimensionat

Les unitats d'obra corresponents a les demolicions i moviments de terres es defineixen i quantifiquen en el document d'amidaments.

Veure IV	Amidaments – 02 Demolicions i moviment de terres.

Posada en obra

Els treballs es realitzaran amb mitjans mecànics o manuals segons les condicions de cada zona, la proximitat als serveis existents i les indicacions de la Direcció Facultativa.

Abans d'iniciar les excavacions o demolicions puntuals, es comprovarà la posició dels serveis afectats i es prendran les mesures de protecció necessàries. En punts propers a serveis existents, els treballs s'executaran amb especial precaució i, si cal, amb mitjans manuals.

La compactació de l'esplanada es realitzarà d'acord amb les especificacions del projecte i fins assolir les condicions requerides per a l'execució de les capes de ferm.

Els materials resultants de les demolicions, excavacions i esbrossades es carregaran i transportaran a gestor autoritzat, d'acord amb l'Estudi de gestió de residus i el pressupost.

Altres

Veure II	Documentació gràfica - DG C - Definició constructiva.

MC 3 - Gestió de residus

Estat actual

L'àmbit és un solar sense urbanitzar, amb presència de terres, vegetació espontània i possibles materials impropis o restes puntuals. Els residus principals derivaran de l'esbrossada, dels moviments de terres, de les demolicions puntuals associades als accessos i de l'execució de les rases d'instal·lacions.

Actuació

Els materials procedents de les demolicions puntuals, excavacions, esbrossades i treballs de preparació del terreny seran classificats, carregats, transportats i gestionats mitjançant gestors autoritzats, d'acord amb la normativa vigent en matèria de residus de construcció i demolició.

Es preveu la gestió diferenciada de terres, residus de construcció i demolició, restes vegetals i materials no reutilitzables. Les terres no contaminades es destinaran preferentment a valorització o a dipòsit autoritzat, segons correspongui.

El contractista haurà de justificar documentalment la correcta gestió dels residus mitjançant els albarans, certificats o documents de seguiment corresponents.

Dimensionat

Les unitats d'obra corresponents a la gestió de residus es defineixen en el document d'amidaments.

Veure IV	Amidaments – 03 Gestió de residus.

Posada en obra

La gestió dels residus es durà a terme de manera coordinada amb l'execució dels treballs. Els residus s'aplegaran i transportaran amb mitjans adequats, evitant barreges innecessàries i garantint-ne el destí a instal·lacions autoritzades.

No es preveuen condicions geotècniques especials ni presència de nivell freàtic dins la profunditat d'actuació prevista.

Altres

Veure VI	Documents complementaris - GR - Estudi de gestió de residus d'obra.

MC 4 - Ferms i paviments

Estat actual

L'àmbit principal del projecte no disposa d'un paviment urbanitzat continu. Es tracta d'un solar amb terreny natural o compactat, amb irregularitats superficials, pendents suaus i punts de contacte amb la vialitat existent.

Els paviments existents afectats corresponen principalment als punts de connexió amb l'avinguda de la Pelegrina, el carrer d'Igualada i el camí de l'Hort d'en Tona, així com als àmbits puntuals afectats pels accessos, rases o passos.

Actuació

La urbanització de l'aparcament es resol principalment mitjançant ferms granulars i paviments de baixa rigidesa, adequats al caràcter provisional de l'actuació.

La solució general per a les zones d'estacionament i circulació interior consisteix en la regularització i compactació de l'esplanada, l'execució d'una subbase de grava reciclada i la formació d'una base de tot-u artificial compactat.

En els accessos, passos i zones sotmeses a majors sol·licitacions o maniobres es preveu l'execució puntual de paviment de formigó armat o paviment asfàltic, segons la solució definida en la documentació gràfica i en els amidaments.

També s'inclou la reposició puntual dels paviments afectats per les rases d'instal·lacions i l'execució de vorades o remats associats als accessos i passos de vianants.

No es preveu l'execució generalitzada de panots, escocells, rigoles urbanes o paviments de vorera propis d'una reurbanització completa de carrer.

Dimensionat

Les unitats d'obra corresponents als ferms i paviments es defineixen en el document d'amidaments.

Veure IV	Amidaments – 04 Ferms i paviments.

Posada en obra

Els treballs s'iniciaran amb la preparació de l'esplanada, el control de cotes i pendents i la compactació del terreny. Posteriorment s'executaran les capes granulars previstes, amb estesa i piconatge fins assolir les condicions definides al projecte.

En les zones de formigó es garantirà la correcta preparació de la base, l'execució dels encofrats, la disposició de l'armadura, el vibratge, l'acabat superficial i la formació de juntes.

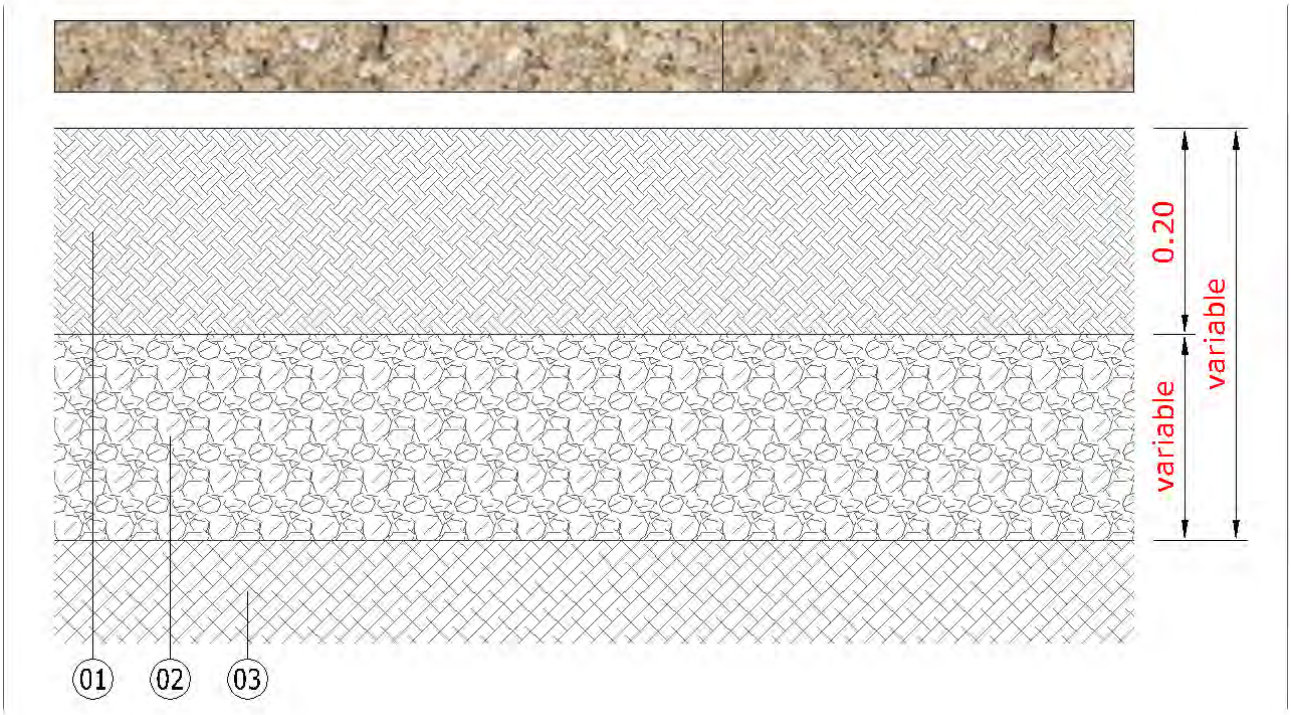
En les reposicions asfàltiques es garantirà el tall net del paviment existent, la preparació de la base, l'aplicació dels regs corresponents i l'estesa i compactació de la mescla bituminosa.

Durant l'execució es controlarà especialment la compactació, la regularitat superficial, els pendents, el drenatge i la correcta resolució dels accessos.

Altres

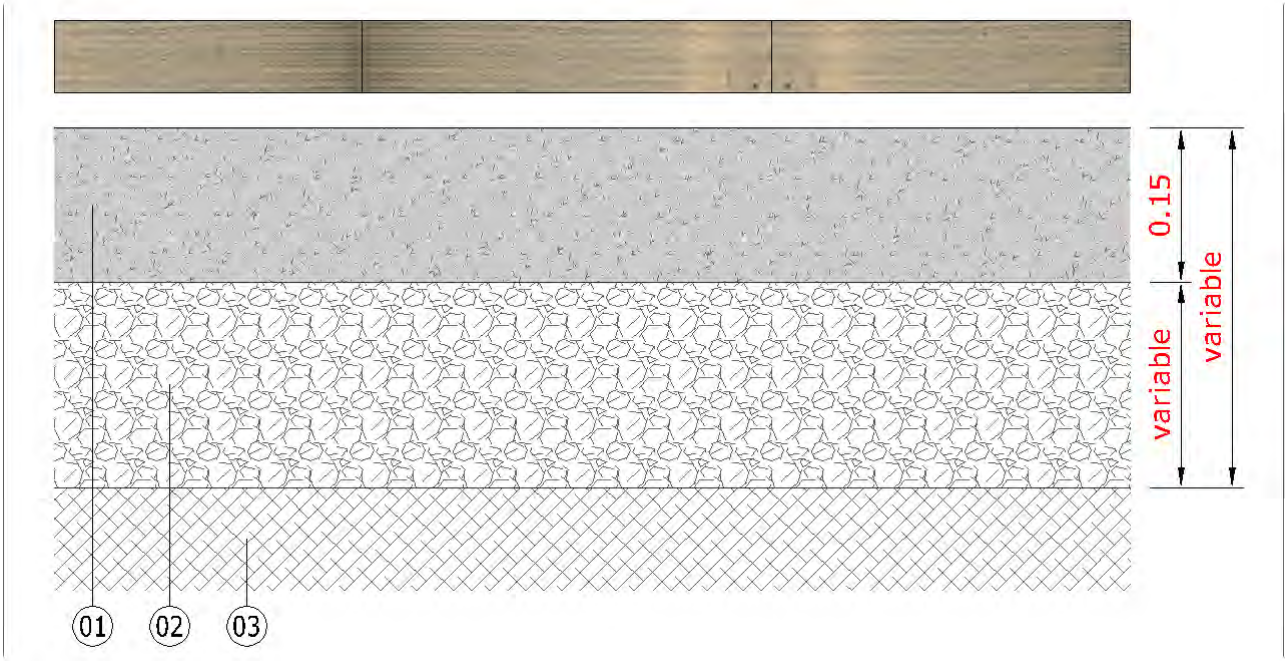
Veure II	Documentació gràfica - DG C - Definició constructiva.
Veure II	Documentació gràfica - DG D - Definició detalls.

DETALL PAVIMENT – TOT-Ú



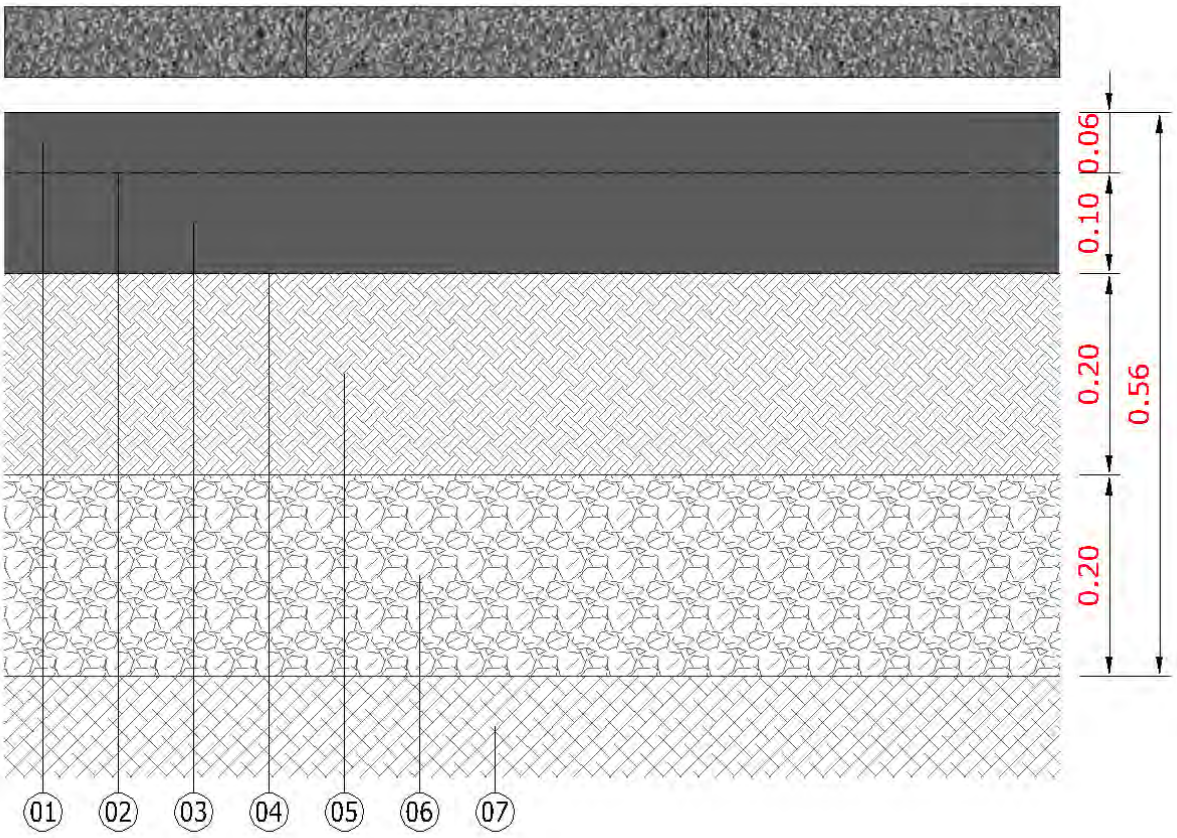
	Descripció	Gruix (cm)
1	Base de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM.	20
2	Subbase de grava de granulat reciclat mixt de formigó-ceràmica de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material.	variable
3	Terreny natural prèviament regularitzat i compactat.	-
	Total	**> 20**

DETALL PAVIMENT – FORMIGÓ RATLLAT



	Descripció	Gruix (cm)
1	Paviment de formigó per armar HA-30/B/10/XC4+XF3, amb una quantitat de ciment de 300 kg/m³ i relació aigua/ciment ≤ 0,55, sense additius, escampat des de camió, estesa i vibratge amb regle vibratori, acabat ratllat manual, incloent encofrats laterals i formació de juntes.	15
2	Subbase de grava de granulat reciclat mixt de formigó-ceràmica de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material.	variable
3	Terreny natural prèviament regularitzat i compactat.	-
	Total	**> 15**

DETALL PAVIMENT - ASFALT



	Descripció	Gruix (cm)
1	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada.	6
2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica termoadherent tipus C60B3/B2 TER, amb dotació de 0,6 kg/m².	-
3	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 35/50 G, amb betum asfàltic de penetració, granulometria grossa per a capa base i granulat granític, estesa i compactada.	10
4	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació d'1 kg/m².	-
5	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM.	20
6	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM.	20
7	Terreny natural prèviament regularitzat i compactat.	-
	Total	**56**

MC 5 - Protecció i senyalització

Estat actual

L'àmbit d'actuació no disposa d'una ordenació específica com a aparcament. La senyalització existent és puntual i vinculada principalment a la vialitat adjacent o a elements informatius existents.

L'adequació del solar com a aparcament provisional requereix la implantació de nous elements de delimitació, protecció i senyalització per ordenar els accessos, els recorreguts interiors, les zones d'estacionament i els punts de convivència amb vianants i bicicletes.

Actuació

Es preveu la col·locació d'elements de protecció i senyalització per garantir la seguretat i el correcte funcionament de l'aparcament provisional.

Les actuacions inclouen la col·locació d'una tanca de protecció de fusta tractada al límit de l'aparcament amb el vial existent, la instal·lació de bandes reductores de velocitat, pilones i balises flexibles, així com la recol·locació o renovació de la senyalització vertical afectada.

També es preveu l'execució de senyalització horitzontal per delimitar les places d'estacionament, els recorreguts interiors, els passos de vianants, les zones de circulació i altres marques necessàries per al correcte funcionament de l'aparcament.

La senyalització s'orientarà a ordenar l'ús del nou aparcament provisional i a reforçar la seguretat en els punts de creuament, incorporació i convivència entre vehicles, vianants i bicicletes.

Dimensionat

Les unitats d'obra corresponents a la protecció i senyalització es defineixen i quantifiquen en el document d'amidaments.

Veure IV	Amidaments - 05 Protecció i senyalització.

Posada en obra

Els elements nous es subministraran i instal·laran segons les especificacions tècniques del projecte i les indicacions de la Direcció Facultativa.

Els elements existents que es reutilitzin es desmuntaran, s'aplegaran i es recol·locaran en la nova ubicació prevista. La senyalització horitzontal s'executarà sobre superfícies netes, seques i en condicions adequades per garantir-ne l'adherència i la durabilitat.

Es garantirà la correcta alineació, visibilitat i estabilitat dels elements, així com la coherència amb la senyalització existent a l'entorn.

Altres

Veure II	Documentació gràfica - DG C - Definició constructiva.
Veure II	Documentació gràfica - DG D - Definició detalls.

MC 6 - Instal·lacions

Es preveu una nova instal·lació d'enllumenat públic per a l'aparcament provisional, formada per canalitzacions soterrades, cablejat elèctric, pericons, elements de protecció, columnes i lluminàries LED.

L'objectiu és garantir unes condicions adequades de visibilitat i seguretat en horari nocturn, amb criteris d'eficiència energètica i compatibilitat amb la xarxa municipal d'enllumenat.

Es preveu la instal·lació de columnes metàl·liques de 10 m d'alçada, distribuïdes al llarg de l'aparcament. Les columnes disposaran, quan sigui necessari, d'elements de protecció contra impactes de vehicles.

També s'inclou la legalització o tramitació administrativa de la instal·lació davant dels organismes competents, si escau.

MC 6.1 - Rases per al pas d'instal·lacions

Estat actual

L'àmbit disposa de serveis existents identificats en la documentació de serveis afectats, especialment la xarxa de gas. No es tracta d'un carrer amb una xarxa completa de serveis urbans ordenats dins vorera, sinó d'un solar en contacte amb la vialitat existent.

Actuació

Es preveu l'execució de rases per a la nova xarxa d'enllumenat públic, ajustades a la distribució de columnes i pericons i coordinades amb els serveis existents, especialment amb la xarxa de gas.

Quan sigui necessari, es realitzaran cales prèvies per confirmar la posició dels serveis afectats. Les rases allotjaran principalment la xarxa d'enllumenat públic i no inclouran altres serveis si no estan definits als plànols i amidaments.

Dimensionat

Les dimensions de les rases s'ajustaran a les necessitats de la instal·lació, als tubs previstos i a la normativa aplicable. Les unitats d'obra corresponents a les rases per al pas d'instal·lacions es defineixen en el document d'amidaments.

Veure IV	Amidaments – 06 Instal·lacions.

Posada en obra

Les rases s'executaran amb mitjans mecànics o manuals segons l'entorn i la proximitat als serveis existents.

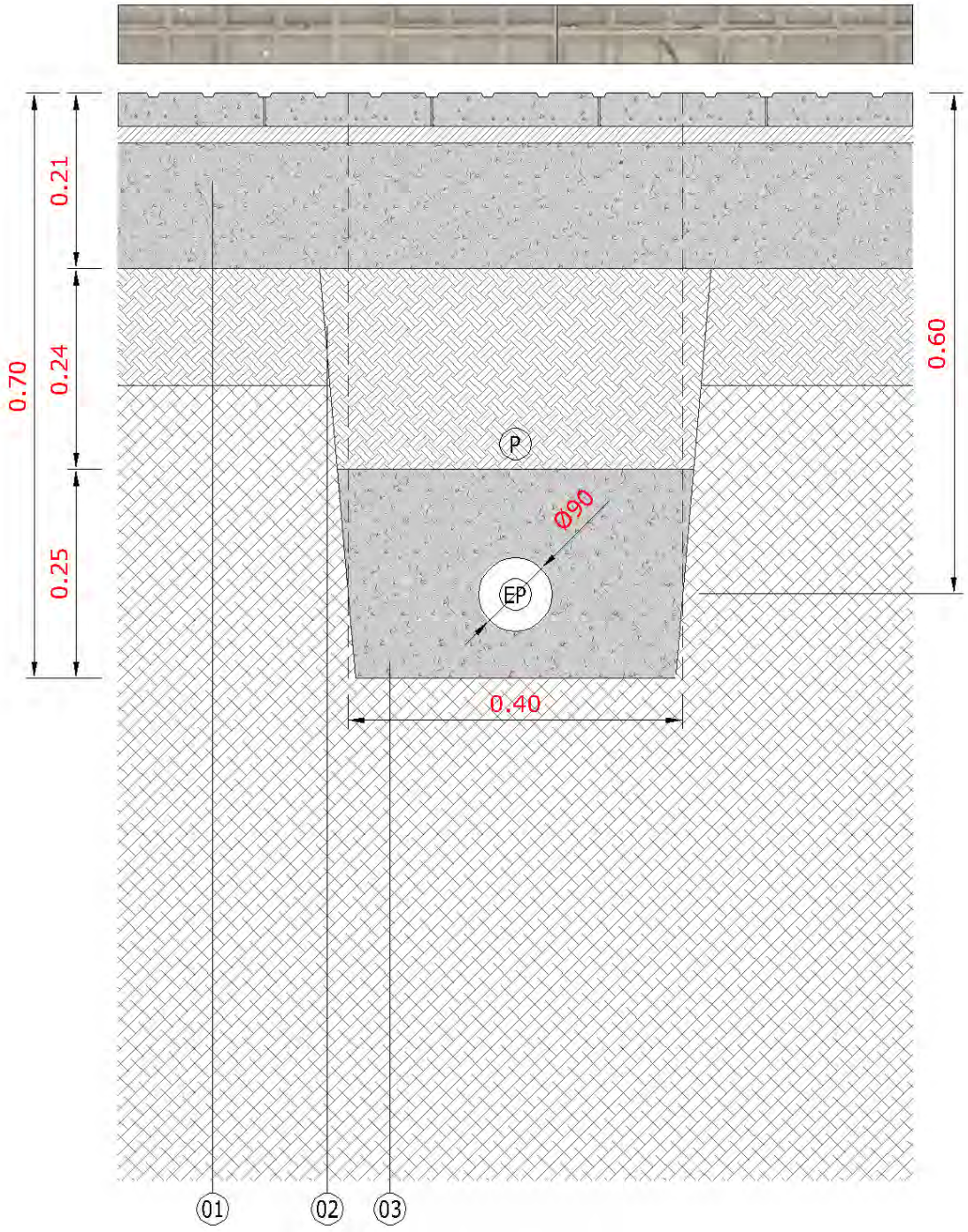
El procés constructiu inclourà el replanteig, excavació, col·locació de canalitzacions, execució de pericons, reblert i compactació, senyalització de servei i reposició del ferm afectat.

Qualsevol incidència amb serveis existents es comunicarà a la Direcció Facultativa i, si escau, a la companyia titular.

Altres

Veure II	Documentació gràfica - DG C - Definició constructiva.
Veure II	Documentació gràfica - DG D - Definició detalls.

RASA TIPUS 7 - ENLLUMENAT PÚBLIC



	Descripció	Gruix (cm)
1	Urbanització, formada pel paviment i la base corresponent.	21
2	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM.	24
3	Formigó en massa HM-20/B/20/X0, amb una quantitat de ciment de 200 kg/m³ i relació aigua/ciment ≤ 0,60, abocat des de camió.	25
	Total	**70**

	Descripció	Quantitat
P	Placa de plàstic de color, amb l'anagrama de la companyia, per a senyalització de xarxes de servei, col·locada a rasa sobre rebliment, segons normativa de les companyies.	Segons traçat
EP	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa interior i corrugada exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistent a l'impacte i a la compressió, muntat com a canalització soterrada per a enllumenat públic.	1

MC 7 - Arqueologia

Estat actual

Segons la documentació urbanística i arqueològica incorporada al projecte, l'àmbit d'actuació es troba dins una àrea arqueològica o d'expectativa arqueològica vinculada al jaciment Bòbila Jané - 7516**.**

Per aquest motiu, els moviments de terres previstos s'hauran de coordinar amb el seguiment arqueològic corresponent, d'acord amb les determinacions del Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya.

Actuació

Es preveu el seguiment arqueològic dels moviments de terres per part d'un arqueòleg autoritzat.

Els treballs inclouran el control presencial dels moviments de terres que puguin afectar nivells arqueològics, la supervisió de les excavacions i obertures previstes, la documentació gràfica i escrita dels treballs realitzats i la redacció dels informes o memòria arqueològica corresponent.

En cas d'aparició de restes arqueològiques, s'aturaran els treballs en la zona afectada i s'actuarà d'acord amb les indicacions del Departament de Cultura i de la Direcció Facultativa.

Les excavacions arqueològiques extensives derivades d'una eventual aparició de restes no es consideren incloses en el pressupost del projecte, llevat que així s'indiqui expressament en els amidaments.

Dimensionat

Les unitats d'obra corresponents a l'arqueologia es defineixen i quantifiquen en el document d'amidaments.

Veure IV	Amidaments – 07 – Arqueologia.

Posada en obra

El seguiment arqueològic es coordinarà amb el programa d'obra i, especialment, amb els treballs d'esbrossada, excavació, regularització del terreny, formació de rases i altres moviments de terres.

El contractista haurà de facilitar l'accés i les condicions necessàries perquè el tècnic arqueòleg pugui desenvolupar els treballs amb seguretat i eficàcia.

Altres

Veure VI	Documents complementaris - AQ - Arqueologia - informació del jaciment.

MC 8 - Control de qualitat

Estat actual

No aplica. Es tracta d'actuacions de control associades a l'execució de l'obra.

Actuació

El contractista haurà de garantir la correcta execució de les obres d'acord amb les determinacions del projecte, el Plec de condicions, la normativa vigent i les indicacions de la Direcció Facultativa.

El control de qualitat se centrarà especialment en la comprovació de l'esplanada i la seva compactació, la qualitat i granulometria dels materials granulars reciclats, el gruix i compactació de les capes de subbase i base, l'execució dels paviments de formigó i asfalt, les rases i reblerts de les instal·lacions, la implantació dels elements de protecció i senyalització i la correcta execució de la instal·lació d'enllumenat públic.

Dimensionat

Els controls i assaigs es definiran d'acord amb el Pla de Control de Qualitat, el Plec de condicions i les indicacions de la Direcció Facultativa.

Veure VI	Documents complementaris - CQ - Control de qualitat dels materials.

Posada en obra

Es realitzaran els assaigs, comprovacions i inspeccions necessaris per verificar la correcta execució de les unitats d'obra.

Els resultats es recolliran en la documentació de control corresponent i s'incorporaran, si escau, a la documentació final d'obra.

Altres

La Direcció Facultativa podrà requerir els assaigs complementaris que consideri necessaris en funció de les condicions reals d'execució.

Veure VI	Documents complementaris - CQ - Control de qualitat dels materials.

MC 9 - Seguretat i salut

Estat actual

No aplica. Les condicions de seguretat i salut es desenvoluparan durant l'execució de l'obra.

Actuació

El contractista redactarà el Pla de Seguretat i Salut, d'acord amb l'Estudi bàsic de Seguretat i Salut incorporat al projecte.

El Pla definirà les mesures preventives, proteccions col·lectives i individuals, senyalització provisional, tancaments, circulacions internes i organització de l'obra necessàries per minimitzar els riscos durant l'execució.

Les mesures tindran en compte especialment els treballs amb maquinària de moviment de terres, la circulació de vehicles d'obra, els treballs en proximitat de la vialitat existent, l'execució de rases, la presència de serveis afectats, la implantació de columnes d'enllumenat i la convivència amb vianants, bicicletes i trànsit proper.

Dimensionat

Les unitats d'obra corresponents a la seguretat i salut es consideren incloses en les diferents partides del pressupost, així com en la partida alçada específica definida en el document d'amidaments.

Veure IV	Amidaments – SS – Seguretat i salut.

Posada en obra

Abans de l'inici de les obres s'implantarà la senyalització provisional, el tancament de l'àmbit i les mesures de protecció previstes.

Durant l'execució es mantindrà l'obra ordenada, amb zones d'aplec i circulació de maquinària clarament definides. Les zones de treball, rases, materials i elements provisionals es protegiran adequadament i es garantirà la seguretat dels usuaris de l'entorn.

Altres

Durant tot el procés d'execució es complirà la normativa vigent en matèria de seguretat i salut en obres de construcció.

Veure VI	Documents complementaris - EBSS – Estudi bàsic de seguretat i salut.

MC 10 - Observacions

Estat actual

No aplica.

Actuació

Les obres s'executaran d'acord amb el conjunt de la documentació del projecte: memòria, documentació gràfica, plec de condicions, amidaments, pressupost i documents complementaris.

L'adjudicatari haurà de garantir l'execució de totes les unitats definides, així com els treballs auxiliars necessaris per al correcte desenvolupament de l'obra.

Durant l'execució s'haurà de mantenir una coordinació adequada amb la Direcció Facultativa, amb els serveis municipals i amb les companyies titulars dels serveis afectats.

Qualsevol imprevist derivat de les condicions reals del terreny, de la presència de serveis no identificats, de condicionants arqueològics o d'altres circumstàncies sobrevingudes serà comunicat a la Direcció Facultativa, que establirà els criteris d'actuació corresponents.

Dimensionat

No aplica específicament.

Posada en obra

L'execució s'adaptarà a les condicions reals de l'obra, mantenint la coherència amb les solucions definides al projecte i amb els criteris de mínima intervenció, reversibilitat, seguretat i funcionalitat.

Altres

Veure II	Documentació gràfica.
Veure III	Plec de condicions.
Veure VI	Documents complementaris.

ME - Memòria executiva

ME 1 - Organització i planificació de les obres

ME 1.1 - Acta de comprovació del replanteig

Abans de l'inici de la intervenció es procedirà, juntament amb la Direcció Facultativa, a la comprovació de les bases de replanteig de les obres i se n'aixecarà la corresponent acta.

L'execució dels replanteigs necessaris per portar a terme l'obra anirà a càrrec de l'adjudicatari. En cas que es detecti alguna discrepància entre la documentació del projecte i la realitat física de l'àmbit, es farà constar a l'acta amb caràcter informatiu, per tal que la Direcció Facultativa pugui establir els criteris d'actuació corresponents.

En cap cas es podran iniciar els treballs sense l'acta de comprovació del replanteig degudament formalitzada i sense l'autorització de la Direcció Facultativa.

ME 1.2 - Programació dels treballs

Per a la realització de les obres, l'adjudicatari haurà de proposar un programa inicial de treballs, tenint en compte les indicacions de la Direcció Facultativa, la programació prevista al projecte i la coordinació amb altres possibles actuacions municipals, companyies de serveis o operadors que puguin intervenir a la via pública.

En base a aquesta programació, l'adjudicatari estarà obligat a tramitar la corresponent sol·licitud d'ocupació de la via pública, si escau, amb una antelació mínima de 5 dies hàbils. Aquesta sol·licitud es podrà presentar de manera presencial davant l'Oficina d'Atenció Ciutadana o bé telemàticament, mitjançant certificat digital o DNI electrònic, d'acord amb els models municipals vigents.

Els serveis tècnics municipals, conjuntament amb la Policia Local, podran introduir les modificacions que estimin convenients en relació amb l'organització dels treballs, les ocupacions de via pública, els desviaments, els horaris o les afeccions al trànsit. Aquestes indicacions seran d'obligat compliment per part de l'adjudicatari.

A partir del programa presentat, la Direcció Facultativa validarà la planificació, els mitjans previstos i el moment més adequat per executar cada actuació, seguint les indicacions dels serveis tècnics municipals i de la Policia Local. Les ordres de treball emeses per la Direcció Facultativa seran d'obligat compliment per part de l'adjudicatari.

Si l'ocupació afecta places d'estacionament de vehicles, l'adjudicatari haurà de senyalitzar la prohibició d'estacionament amb una antelació mínima de 48 hores. Aquesta senyalització s'haurà de fer mitjançant senyal homologada de prohibit estacionar, indicant clarament el dia i l'hora a partir dels quals serà efectiva la prohibició. L'incompliment d'aquests requisits podrà comportar que els vehicles afectats no siguin retirats per part de la Policia Local.

Si es produeixen talls de carrer, restriccions de circulació o afectacions als accessos, l'adjudicatari serà responsable de col·locar tota la senyalització provisional necessària, així com de realitzar les notificacions als veïns, establiments o usuaris afectats, d'acord amb els models i criteris municipals. La Direcció Facultativa podrà facilitar els models corporatius d'avís o comunicació que siguin necessaris.

En casos puntuals, l'execució total o parcial de les obres podrà tenir lloc en dissabtes, dies festius o fora de l'horari laboral ordinari, quan sigui necessari per minimitzar l'afectació al trànsit, garantir la seguretat, donar compliment al programa de treball o atendre requeriments municipals. Aquest fet no implicarà cap sobrecost si no està expressament previst o aprovat.

En cap cas l'adjudicatari podrà iniciar les obres sense ordre de treball o autorització expressa de la Direcció Facultativa. L'incompliment dels aspectes recollits en aquest apartat podrà ser considerat falta greu, i la seva reincidència, falta molt greu.

ME 1.3 - Materials i mitjans de l'adjudicatari

L'adjudicatari haurà de disposar en tot moment dels materials, equips, maquinària, eines i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de les obres, encara que alguns d'aquests mitjans no apareguin específicament detallats al pressupost.

L'adjudicatari haurà d'acreditar la procedència i característiques dels materials que s'hagin d'utilitzar, aportant les mostres, certificats, fitxes tècniques, declaracions de prestacions o qualsevol altra documentació que pugui requerir la Direcció Facultativa. Els materials hauran de complir les determinacions del projecte, del Plec de condicions tècniques i de la normativa vigent. La Direcció Facultativa podrà rebutjar els materials que no compleixin aquestes condicions.

Anirà a càrrec de l'adjudicatari el desplaçament, retirada provisional i posterior recol·locació de qualsevol element existent a la via pública que dificulti o impedeixi l'execució correcta de les obres, sempre d'acord amb les indicacions de la Direcció Facultativa i dels serveis municipals.

L'Ajuntament es reserva el dret de subministrar qualsevol material que pugui tenir disponible o que decideixi adquirir directament, sense que això eximeixi l'adjudicatari de la seva responsabilitat en la correcta posada en obra.

Les instal·lacions fixes o mòbils, zones d'acopi, casetes d'obra, magatzems provisionals i altres mitjans de l'adjudicatari hauran de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut, d'accessibilitat i d'ocupació de la via pública.

L'adjudicatari haurà de garantir la disponibilitat dels materials necessaris per evitar interrupcions injustificades dels treballs. Les zones d'acopi hauran d'estar degudament ordenades, senyalitzades i protegides de la intempèrie, del trànsit, del pas de vianants i d'actes vandàlics.

L'Ajuntament no serà responsable de la custòdia dels materials, equips o béns aportats per l'adjudicatari durant el període comprès entre el subministrament, l'acopi, la instal·lació i la recepció definitiva de les obres. L'adjudicatari no tindrà dret a indemnització per pèrdues, robatoris, avaries o perjudicis ocasionats sobre aquests materials o mitjans.

L'adjudicatari haurà de disposar també dels mitjans manuals i mecànics necessaris per actuar simultàniament o successivament en les diferents zones de treball previstes al programa d'obra.

ME 1.4 - Condicions d'execució

L'empresa adjudicatària serà responsable de l'organització general de l'obra, de la correcta execució de les unitats previstes al projecte i del manteniment de les condicions de seguretat, neteja i ordre dins l'àmbit d'actuació.

L'adjudicatari assumirà l'obligació de retirar selectivament els residus generats durant l'execució dels treballs i de mantenir la zona d'obra i el seu entorn immediat en condicions adequades de neteja.

Les obres s'executaran procurant minimitzar les molèsties als veïns, als usuaris de la via pública, als comerços, als equipaments i al trànsit rodat, de vianants i bicicletes. S'hauran de garantir, sempre que sigui possible, itineraris alternatius segurs i degudament senyalitzats.

L'adjudicatari haurà d'adaptar l'execució de les obres a les condicions reals de l'àmbit, als serveis existents, a les indicacions de les companyies subministradores i a les ordres de la Direcció Facultativa.

ME 2 - Obligacions de l'adjudicatari

ME 2.1 - Retirada i recol·locació d'elements a la via pública

La retirada i posterior recol·locació dels elements de la via pública que es vegin afectats per l'execució de les obres serà responsabilitat de l'empresa adjudicatària.

Aquests elements poden incloure, entre d'altres, senyals, pilones, papereres, contenidors, mobiliari urbà, elements de protecció, elements d'enllumenat, tapes, reixes, tanques o qualsevol altre element existent dins l'àmbit d'actuació.

La ubicació temporal d'aquests elements s'haurà de pactar amb la Direcció Facultativa i, si escau, amb els serveis municipals responsables. Els elements retirats hauran de ser protegits i conservats adequadament fins a la seva recol·locació o fins que la Direcció Facultativa indiqui el seu destí definitiu.

ME 2.2 - Arbrat i espècies vegetals

L'adjudicatari haurà de vetllar per la conservació i protecció de l'arbrat i de les espècies vegetals que puguin quedar dins la zona d'influència de l'obra.

Abans de l'inici dels treballs s'hauran d'identificar els elements vegetals que calgui preservar i s'hauran d'adoptar les mesures de protecció necessàries per evitar danys en troncs, branques, arrels i sòl de protecció.

Qualsevol afectació a l'arbrat o a les espècies vegetals haurà de ser comunicada prèviament a la Direcció Facultativa i als serveis municipals corresponents. Les actuacions sobre arbrat, poda, tala o trasplantament només es podran executar amb l'autorització corresponent.

Les mesures de protecció de l'arbrat s'ajustaran, si escau, als criteris municipals i al document complementari corresponent del projecte.

ME 2.3 - Senyalització informativa

L'adjudicatari estarà obligat a col·locar, al seu càrrec, els cartells informatius de l'obra que estableixi la Direcció Facultativa o els serveis municipals, d'acord amb els models corporatius vigents.

No s'admetran cartells amb desperfectes, formats diferents dels establerts, incoherències en la informació o un estat de conservació inadequat.

L'adjudicatari també estarà obligat a col·locar la senyalització de prohibit estacionar, talls de carrer, desviaments o altres afectacions necessàries per alliberar les zones de treball i garantir la seguretat de l'obra.

L'empresa adjudicatària haurà de dotar en tot moment els seus treballadors dels equips de protecció individual necessaris segons la tipologia dels treballs, d'acord amb el Pla de Seguretat i Salut i la normativa vigent.

L'incompliment dels punts inclosos en aquest apartat podrà ser considerat falta greu, i la seva reincidència, falta molt greu.

ME 2.4 - Senyalització i tancament de les obres

L'adjudicatari, sense perjudici del compliment preceptiu del Pla de Seguretat i Salut, estarà obligat a disposar i col·locar tota la senyalització i protecció necessària per garantir en tot moment la seguretat dels vianants, ciclistes, conductors, usuaris de l'entorn i del propi personal de l'obra.

L'adjudicatari haurà de col·locar les senyals necessàries per indicar la proximitat de l'obra, la circulació a la zona de treball, els desviaments provisionals, els punts de perill, les restriccions de pas i qualsevol altra situació derivada de l'execució dels treballs.

Tant l'adjudicatari com les empreses col·laboradores, subcontractistes i proveïdors s'hauran d'ajustar a les restriccions i condicions que puguin ser imposades en relació amb la circulació de camions, maquinària i vehicles d'obra per zones urbanes i accessos a l'obra.

La senyalització haurà d'anar acompanyada, quan sigui necessari, de la corresponent il·luminació i abalisament nocturn.

Qualsevol obstacle situat a la via pública amb motiu de les obres, tant en vorera com en calçada, haurà d'estar degudament tancat, protegit i senyalitzat. Aquesta obligació afecta tant el personal treballant com els materials, runes, maquinària, vehicles, rases, excavacions o unitats d'obra sense finalitzar.

La senyalització i el tancament s'hauran d'executar d'acord amb els criteris establerts a l'Estudi bàsic de Seguretat i Salut, al Pla de Seguretat i Salut aprovat i a les indicacions de la Direcció Facultativa.

En cap cas es podran deixar sense tancament i protecció sots, rases, excavacions, desnivells o altres situacions de risc. No s'admetrà l'ús de cintes de plàstic o altres elements de tancament no homologats com a sistema únic de protecció.

Durant l'execució de treballs nocturns, el personal haurà d'anar proveït de vestuari amb elements reflectants i d'equips que compleixin la normativa vigent i les homologacions corresponents.

Les despeses originades com a conseqüència del compliment dels aspectes recollits en aquest apartat aniran a càrrec de l'adjudicatari.

ME 2.5 - Comunicació i informació de les actuacions

L'empresa adjudicatària s'haurà d'ajustar a la política de comunicació municipal en relació amb les obres que puguin afectar la via pública, els veïns, els establiments, els equipaments o la mobilitat de l'entorn.

Quan la Direcció Facultativa o els serveis municipals ho requereixin, l'adjudicatari haurà de col·laborar en la preparació de notes informatives, comunicats als veïns, avisos d'afectacions, actualització d'informació municipal o altres canals de comunicació que es considerin necessaris.

L'Ajuntament, quan ho consideri oportú, podrà convocar reunions informatives amb veïns, associacions, serveis afectats o altres agents implicats. En aquests casos, el cap d'obra o representant de l'empresa adjudicatària estarà obligat a assistir-hi si així se li requereix.

La informació facilitada haurà de ser clara, veraç i coherent amb la programació real dels treballs. Qualsevol modificació significativa del calendari, dels accessos o de les afectacions haurà de ser comunicada a la Direcció Facultativa amb l'antelació suficient.

ME 2.6 - Seguiment i comprovació del compliment del contracte

L'Ajuntament, a través de la Direcció Facultativa i dels serveis tècnics municipals, comprovarà el compliment de les condicions establertes en el contracte, en el projecte i en la normativa aplicable, mitjançant els controls, inspeccions i comprovacions que consideri necessaris.

L'adjudicatari estarà obligat a facilitar l'accés a l'obra, aportar la documentació requerida i donar totes les facilitats necessàries per a la pràctica d'inspeccions, comprovacions, amidaments, assaigs, revisions de materials o qualsevol altra actuació de control.

La Direcció Facultativa podrà exigir la desconstrucció i nova execució, sense cap cost per a l'Ajuntament, de les obres o unitats d'obra que consideri defectuoses, mal executades o no ajustades al projecte, encara que haguessin estat certificades o abonades.

Les observacions, instruccions i ordres emeses per la Direcció Facultativa, per qualsevol mitjà admès, tindran caràcter obligatori i hauran de ser ateses de manera immediata per l'adjudicatari.

Les possibles sancions per incompliment de les condicions contractuals seran les establertes en el Plec de clàusules administratives particulars o en la normativa de contractació que sigui aplicable.

ME 2.7 - Gestió de residus

D'acord amb el Reial decret 105/2008, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, i amb la normativa autonòmica i municipal que sigui aplicable, el contractista, com a posseïdor dels residus, haurà de redactar el corresponent Pla de Gestió de Residus.

Aquest Pla haurà de reflectir com es duran a terme les obligacions relatives a la separació, classificació, emmagatzematge, transport, valorització i eliminació dels residus generats durant l'execució de l'obra. El Pla haurà de ser aprovat per la Direcció Facultativa abans de l'inici dels treballs que generin residus.

El contractista haurà de gestionar els residus mitjançant transportistes i gestors autoritzats, i haurà d'entregar al productor dels residus els certificats, albarans, fulls de seguiment, justificants de recepció o qualsevol altra documentació acreditativa de la correcta gestió.

Els residus s'hauran de separar, sempre que sigui possible, en origen i d'acord amb les fraccions previstes en l'Estudi de gestió de residus del projecte. En cas que la separació en obra no sigui tècnicament viable, el contractista haurà de justificar-ho i garantir-ne la separació posterior en instal·lació autoritzada.

L'adjudicatari serà responsable de mantenir l'obra neta, evitar abocaments incontrolats, impedir la barreja de residus incompatibles i garantir que tots els materials sobrants tinguin el destí previst per la normativa vigent.

XS - Xarxes de servei

L'àmbit del projecte es troba en contacte amb la vialitat existent i amb diferents xarxes de serveis urbans. La informació relativa als serveis existents s'ha obtingut a partir de la documentació disponible i de les dades facilitades per les companyies titulars, incorporades al projecte dins l'apartat VI. Documents complementaris - SS - Serveis afectats.

A continuació es descriu la situació existent de cada xarxa, així com les actuacions previstes o les mesures de coordinació que caldrà adoptar durant l'execució de les obres.

Abans de l'inici dels treballs, l'adjudicatari haurà de comprovar sobre el terreny la posició real dels serveis existents, mitjançant cales o altres mitjans adequats quan sigui necessari. Qualsevol afectació o interferència detectada s'haurà de comunicar a la Direcció Facultativa i, si escau, a la companyia titular del servei.

XS 1 - Subministrament d'aigua

L'entitat gestora i de manteniment de la xarxa de subministrament d'aigua és EMAVSA (Empresa Municipal d'Aigües de Vilafranca).

Segons la informació disponible, no s'identifica cap xarxa de subministrament d'aigua dins l'àmbit directe d'actuació que resulti afectada per les obres previstes.

En aquest projecte no es preveu cap actuació sobre la xarxa de subministrament d'aigua.

Durant l'execució de les obres, si es detecta la presència d'algun element no identificat inicialment, s'aturaran els treballs en la zona afectada i es comunicarà la incidència a la Direcció Facultativa i a la companyia gestora.



XS 2 – Evacuació d'aigua

L'entitat gestora i de manteniment de la xarxa de clavegueram és EMAVSA (Aigües de Vilafranca).

Segons la informació disponible, en aquest tram existeix una xarxa unitària de clavegueram amb les següents característiques:

- Canonades de PEES400, a una profunditat aproximada entre 2,13 m, 1,70 m, 1,55 m i 2,00 m, segons es representa als plànols.
- Per a la recollida d'aigües pluvials hi ha embornals adossats al bordó de la vorera sud-oest.

En aquest projecte no es preveu cap actuació directa sobre la xarxa de clavegueram. L'aparcament provisional es resol mantenint les condicions generals de drenatge superficial i evitant l'afecció als elements existents de recollida i evacuació d'aigua.

Durant l'execució de les obres es protegiran els pous, embornals, reixes, tapes i altres elements existents, i es garantirà que no quedin obturats per terres, graves, runes o materials procedents de l'obra.



XS 3 – Gas

L'entitat gestora i de manteniment de la xarxa de gas és Nedgia Catalunya, S.A.

Segons la informació disponible, en aquest tram existeix una xarxa d'alta pressió amb les següents característiques:

- Canonades de AO (acer) 6" d'alta pressió, segons es representa als plànols.

Atesa la presència d'aquesta infraestructura, el projecte preveu la realització de cales per a la localització i verificació de serveis abans d'executar els treballs que puguin tenir-hi incidència.

Durant l'execució de les obres s'hauran de respectar les prescripcions tècniques i les distàncies de seguretat establertes per la companyia titular. Qualsevol treball proper a la xarxa de gas s'haurà d'executar amb especial precaució i, si cal, amb mitjans manuals.

No es preveu la modificació ni el desplaçament de la xarxa de gas existent. En cas que durant l'obra es detecti alguna interferència no prevista, s'aturaran els treballs en la zona afectada i es comunicarà immediatament a la Direcció Facultativa i a Nedgia Catalunya, S.A.



XS 4 – Electricitat

L'entitat gestora i de manteniment de la xarxa de mitja i baixa tensió és EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

Segons la informació disponible en aquest tram existeix xarxa de mitja tensió amb les següents característiques:

- Xarxa de mitja tensió soterrada, ubicació segons plànols.
- Estació transformadora, ubicació segons plànols.

En aquest projecte no es preveu cap actuació directa sobre la xarxa elèctrica de distribució existent.

Durant l'execució de les obres s'haurà de verificar la posició real de les canalitzacions i elements existents abans d'executar qualsevol treball que pugui tenir-hi incidència. En cas de detectar interferències no previstes, s'aturaran els treballs en la zona afectada i es comunicarà la incidència a la Direcció Facultativa i a la companyia titular.

XS 4.1 – Baixa tensió

Segons la informació disponible, no es preveu cap actuació sobre la xarxa de baixa tensió existent.

Les obres s'executaran mantenint en servei les instal·lacions existents i respectant les distàncies de seguretat i les prescripcions tècniques de la companyia titular.



XS 4.2 – Alta i mitja tensió

Segons la informació disponible, s'identifica xarxa de mitja tensió soterrada i una estació transformadora a l'entorn de l'àmbit.

No es preveu la modificació, desviament ni ampliació de la xarxa de mitja tensió existent. Qualsevol treball proper a aquesta infraestructura s'haurà d'executar amb especial precaució, prèvia comprovació de la seva posició real i d'acord amb les indicacions de la companyia titular.



XS 5 - Enllumenat públic

L'entitat gestora i de manteniment de la xarxa d'enllumenat públic és l'Ajuntament de Vilafranca del Penedès.

Segons la informació disponible existeixen dos quadres d'enllumenat públic:

- 057 (CUPS - ES0031405890401001FQ0F).

Segons la informació disponible en aquest tram existeix un tipus de xarxa d'enllumenat públic amb les següents característiques:

- Instal·lació d'enllumenat destinada a il·luminar la zona de trànsit rodat i de vianants.
  - Formada per columnes d'enllumenat equipades amb lluminàries LED de doble braç: un braç situat a 10 m d'alçada amb lluminària de 114 W destinada a la il·luminació de la calçada, i un segon braç situat a 4 m d'alçada amb lluminària de 31 W destinat a la il·luminació de l'àmbit de vianants. Les columnes estan ancorades a dau de formigó, segons la ubicació definida en plànols.

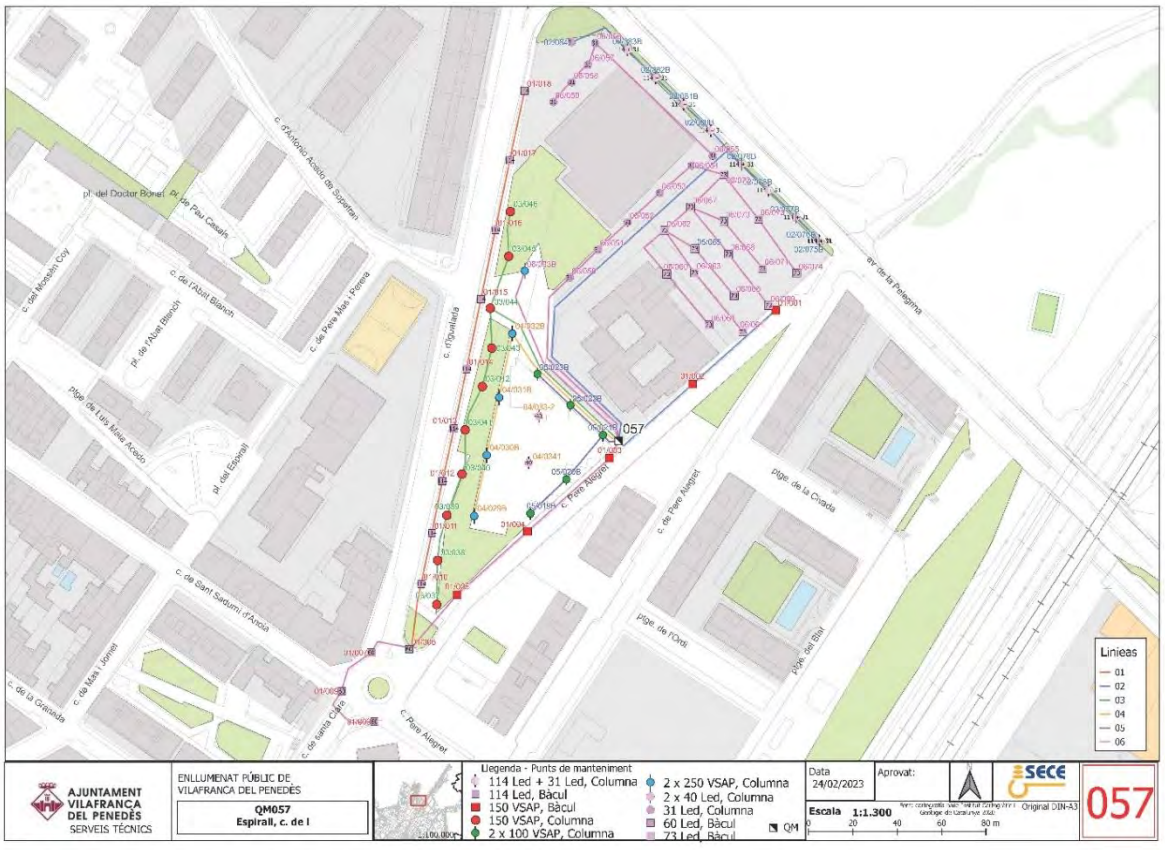
Les actuacions previstes en aquest projecte són les següents:

- Es preveu la prolongació de la xarxa d'enllumenat públic existent mitjançant l'execució de nova canalització soterrada, incloent la realització de rases, col·locació de tubs de protecció i estesa de cablejat elèctric.
- La intervenció inclou la formació de pericons de registre, els corresponents creuaments de vial i la senyalització de les canalitzacions mitjançant banda de protecció.
- Així mateix, es preveu la instal·lació de noves columnes d'enllumenat amb la seva fonamentació, connexió a terra i equips de protecció, connectades a la línia existent.
- La nova instal·lació s'integra com a ampliació de la xarxa existent, mantenint criteris de disseny equivalents i garantint el compliment de la normativa vigent i dels nivells d'il·luminació requerits.

Qualsevol afectació a la xarxa d'enllumenat públic s'ajustarà a les següents prescripcions:

- Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT2002) i les seves instruccions tècniques complementàries (ITC).
- Reglament d'Eficiència Energètica en Instal·lacions d'enllumenat Exterior (REE-IAE) i les seves Instruccions Tècniques Complementàries (ITC).
- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.
- Decret 190/2015, de 25 d'agost, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn


Geoportal Vilafranca
28/4/2026
C/ D'IGUALADA
AV DE LA PELEGRINA
20 m
Leaflet | Mapia Giscube | © ICGC
CM DE L'HORT DEL TONI
AV DE LA PELEGRINA
PARC LLEVANT
C/ DE SUBIRATS
C/ DE PERE ALAGRET
20 m
Leaflet | Mapia Giscube | © ICGC


c. d'Alcalde Acisclo de Sopranis
pl. del Doctor Bonet
Pl. de les Pau Casals
c. del Monestir Cor
c. de l'Abat Blanch
pl. de l'Abat Blanch
c. de Pere Mata i Pinana
c. d'Igualada
av. de la Pelegrina
pge. de Lluis Millet Acedo
pl. del Espinal
057
C. Pare Alegret
c. de Pere Alegret
pge. de la Ciutat
c. de Sant Sadurni d'Anoia
pge. de l'Onda
pge. del Blat
c. de la Granada
c. de Maria Cinta
C. Pare Alegret
Linieas
01
02
03
04
05
06
AJUNTAMENT VILAFRANCA DEL PENEDÈS
SERVEIS TÈCNICS
ENLLUMENAT PÚBLIC DE VILAFRANCA DEL PENEDÈS
QM057
Espirall, c. de l
Llegenda - Punts de manteniment
114 Led + 31 Led, Columna
114 Led, Bàcul
150 VSAP, Bàcul
150 VSAP, Columna
2 x 100 VSAP, Columna
2 x 250 VSAP, Columna
2 x 40 Led, Columna
31 Led, Columna
60 Led, Bàcul
73 Led, Bàcul
QM
Data
24/02/2023
Aprovat:
Escala
1:1.300
Original DIN-A3
057

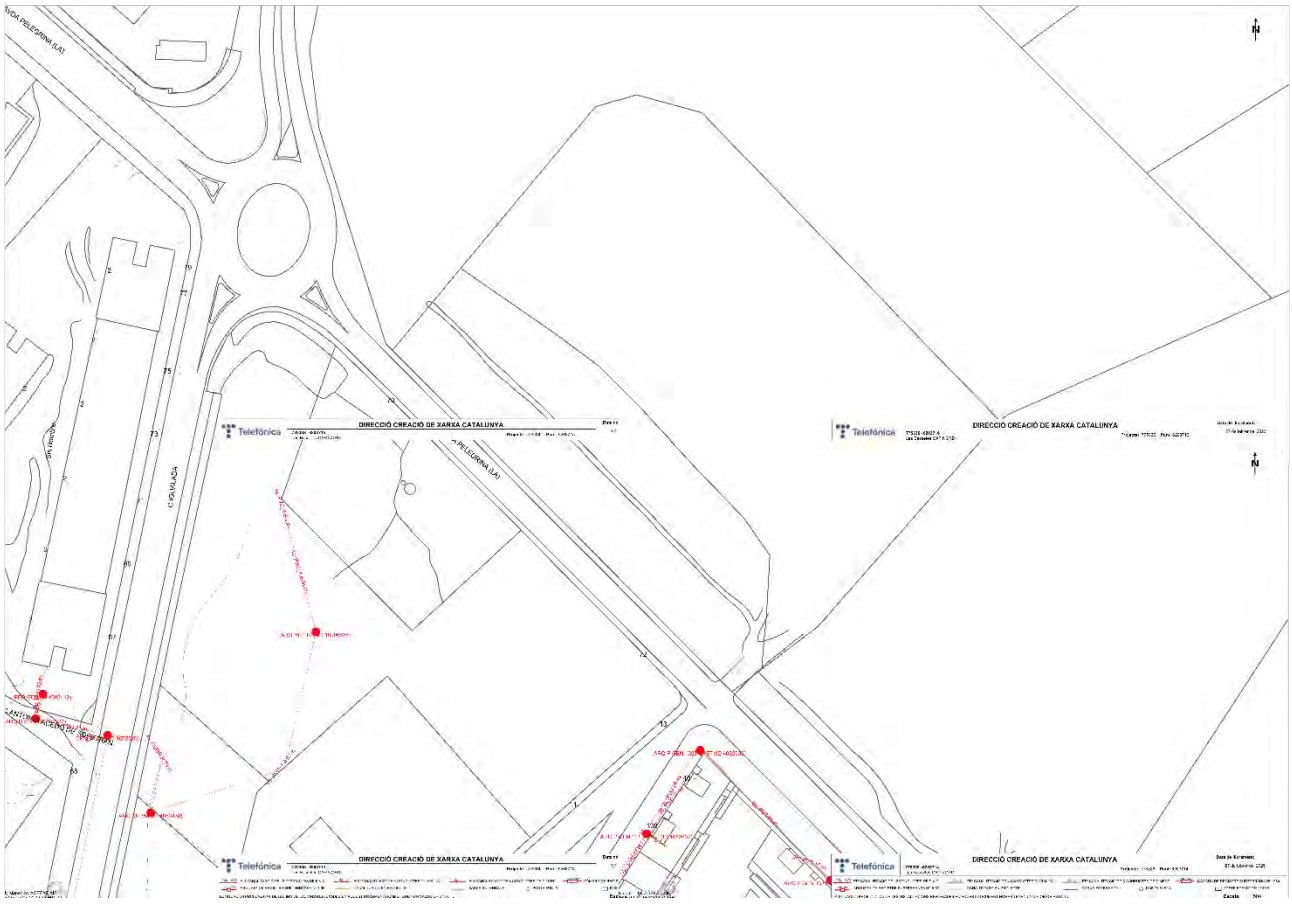
XS 6 – Telefonia

L'entitat gestora i de manteniment de la xarxa de telefonia és Telefònica.

Segons la informació disponible, no s'identifica xarxa de telefonia dins l'àmbit directe d'actuació que resulti afectada per les obres previstes.

En aquest projecte no es preveu cap actuació sobre la xarxa de telefonia.

En cas que durant l'execució de les obres es detecti algun element no identificat inicialment, s'aturaran els treballs en la zona afectada i es comunicarà la incidència a la Direcció Facultativa i a la companyia titular.



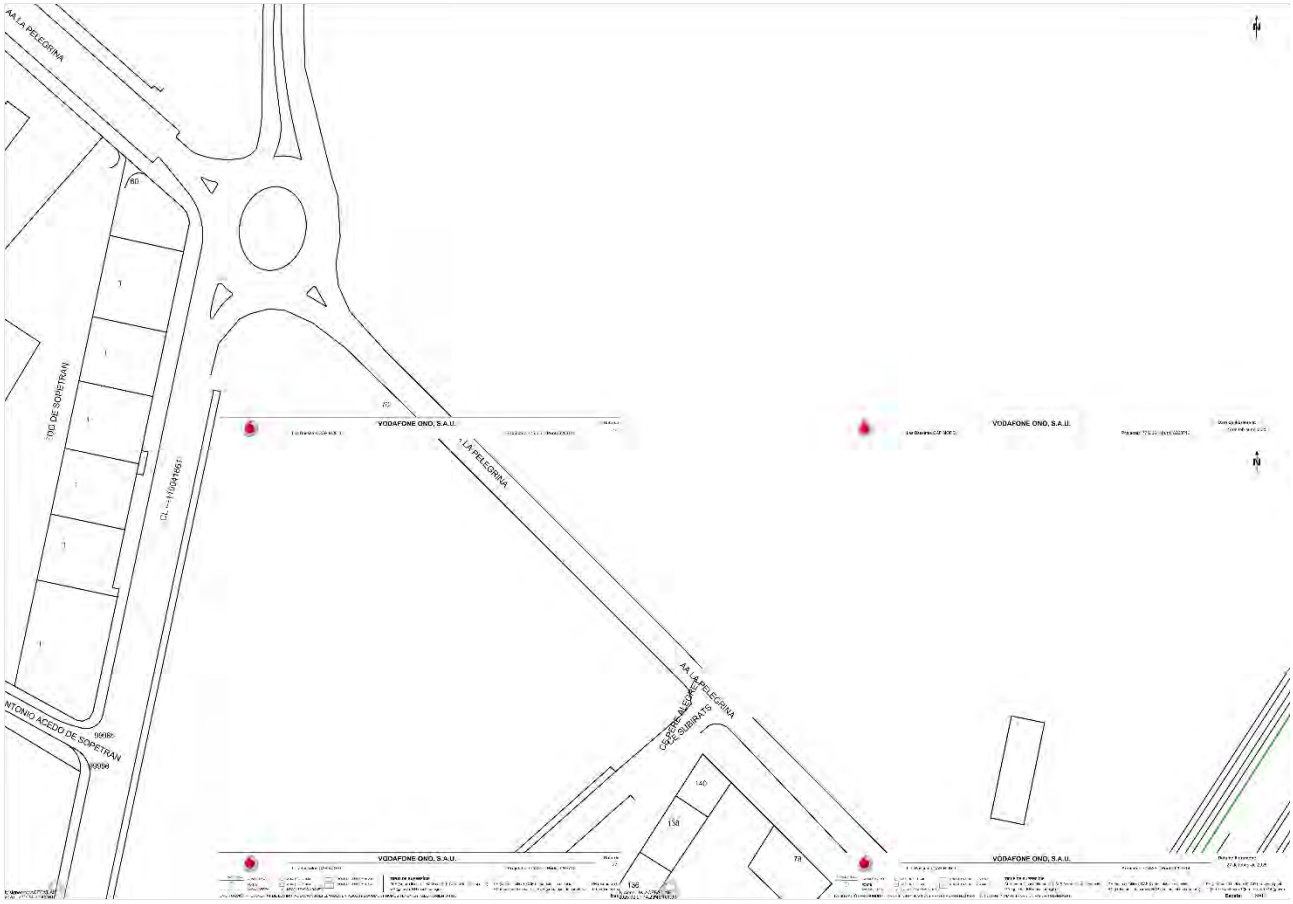
XS 7 - Fibra òptica

L'entitat gestora i de manteniment de la xarxa de fibra òptica és Vodafone Ono S.A.U.

Segons la informació disponible, no s'identifica xarxa de fibra òptica dins l'àmbit directe d'actuació que resulti afectada per les obres previstes.

En aquest projecte no es preveu cap actuació sobre la xarxa de fibra òptica.

En cas que durant l'execució de les obres es detecti algun element no identificat inicialment, s'aturaran els treballs en la zona afectada i es comunicarà la incidència a la Direcció Facultativa i a la companyia titular.



XS 8 – Altres

Abans de l'inici dels treballs, l'adjudicatari haurà de revisar la documentació de serveis afectats i verificar sobre el terreny la posició real de les xarxes existents, especialment en aquells punts on es prevegin excavacions, rases, fonamentacions, demolicions puntuals o reposicions de paviment.

Quan sigui necessari, es realitzaran cales prèvies per localitzar i confirmar la fondària i traçat dels serveis urbans existents. Aquestes cales s'executaran amb mitjans adequats i amb especial precaució en les zones properes a xarxes de gas, electricitat, enllumenat públic o altres serveis sensibles.

Durant l'execució de les obres es respectaran les prescripcions tècniques particulars de cada companyia titular, les distàncies de seguretat, les condicions de protecció i les instruccions que puguin establir els serveis municipals o les empreses gestores.

La documentació relativa als serveis afectats haurà d'estar disponible a l'obra durant tot el procés d'execució. Qualsevol incidència, interferència o servei no identificat inicialment haurà de ser comunicat immediatament a la Direcció Facultativa i, si escau, a la companyia titular corresponent.

La descripció detallada de les afectacions i condicions específiques es recull a l'apartat VI. Documents complementaris - SS - Serveis afectats.

MN - Normativa aplicable

MN 1 - Normativa general

Llei 3/2012 Modificació del Text refós de la Llei d'urbanisme.
(DOGC 29/2/2012).

Decret Legislatiu 1/2010 Text refós de la Llei d'urbanisme.
(DOGC 5/8/2010).

Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'urbanisme.
(DOGC 24/7/2006).

Llei 3/2010 de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
(DOGC núm. 5584 de 10/03/2010).

Llei 5/2003 de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana.
(DOGC núm. 3879 de 08/05/2003).

Decret 123/2005, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana.
(DOGC núm. 4407 de 16/06/2005).

Código Técnico de la Edificación
DB SI 5 Seguridad en caso de incendio. Intervención de los bomberos.
(BOE 27/12/2019).

Real Decreto 2267/2004, Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales, RSCIEI. Anexo II.
(BOE 17/12/2004).

Llei 13/2014, d'accessibilitat.
(DOGC núm. 6742 de 04/11/2014).

Decret 135/1995 de desplegament de la Llei 20/1991, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat. (Capítol 2: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques –BAU-)
(DOGC núm. 2043 de 28/04/1995).

Real Decreto 505/2007, pel qual s'aproven les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions.
(BOE 11/05/2007).

Orden TMA/851/2021, de 23 de julio, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.
(BOE 11/03/2010).

Llei 9/2003, de la mobilitat
(DOGC núm. 3913 de 27/06/2003).

Pla d'ordenació urbanística municipal (POUM), aprovat el 11 de juny 2003 per la Comissió Territorial d'Urbanisme de Barcelona, i text refós del POUM aprovat el 15 d'octubre de 2003.

Ordenances Municipals de Vilafranca del Penedès, com són:

- Ordenança Municipal de Civisme i Convivència Ciutadana. (BOP 21-8-12)
- Ordenança Municipal del paisatge urbà (BOP 20-5-2015)
- Ordenança Municipal de circulació (BOP 14-7-2016)
- Ordenança reguladora de la qualitat, l'ordre i la imatge de les obres d'empreses operadores de Serveis, amb incidència en l'àmbit de la via pública.(BOP 27-9-04). (Només en el cas d'empreses operadores o explotadores de Serveis)
- Ordenança Fiscal núm. 13. Taxa d'ocupació del sòl, vol i subsòl de la via pública.
- Manual de Senyalització viària aprovat per l'Ajuntament de Vilafranca del Penedès.
- Pla de mobilitat urbana sostenible (BOP 2-8-2021).
- Pla de gestió de l'arbrat a l'espai públic.

Decret 241/1994 sobre condicionants urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis, complementaris de la NBE-CPI/91 (DOGC núm. 1954 de 30/09/1994, correccions DOGC núm. 2005 de 30/01/1995)

Llei 20/1991 de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques. Capítol 1: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques. (DOGC núm. 1526 de 4/12/1991)

Llei 2/2002 d'Urbanisme (DOGC núm. 3600 de 21/03/2002)

Decret 287/2003 Reglament parcial de la Llei 2/2002, de 14 de març, d'urbanisme. (DOGC 02/12/2003)

Llei 10/2004 de modificació de la Llei 2/2002, del 14 de març, d'urbanisme, per al foment de l'habitatge assequible, de la sostenibilitat territorial i de l'autonomia local. (DOGC núm. 4291 de 30/12/2004)

Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer, que regula la producció i gestió dels residus de construcció i enderroc

Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

MN 2 - Normativa tècnica d'edificació

Juliol 2024

El Decret 462/1971 del *Ministerio de la Vivienda* (BOE: 24/3/71): *"Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación"*, estableix que en la memòria i en el plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les *normas de la presidencia del gobierno* ilesdel *ministerio de la vivienda* sobre la construcció vigents.

És per això convenient que en la memòria figuri un paràgraf que faci al·lusió a l'esmentat decret i especifiqui que en el projecte s'han observat les normes vigents aplicables sobre construcció.

Així mateix, en el plec de prescripcions tècniques particulars s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes.

El marc normatiu actual de l'edificació es basa en la Llei d'Ordenació de l'Edificació, que es desplega amb el Codi tècnic de l'Edificació, CTE, i es complementa amb la resta de reglaments i disposicions d'àmbit estatal, autonòmic i local. També, cal tenir present que, en molts casos, el text legal remet a altres normes, com UNE-EN, UNE, CEI, CEN.

Paral·lelament, per garantir les exigències de qualitat de l'edificació, les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, hauran de dur el marcatge CE, de conformitat amb el Reglament (UE) 305/2011 pel qual s'estableixen condicions harmonitzades per a la comercialització de productes de construcció, i els Reglaments que el complementen.

En aquest document d'ajuda la normativa tècnica s'ha estructurat en relació als capítols del projecte per facilitar la seva aplicació. S'ordena en aspectes generals, requisits generals de l'edifici, sistemes constructius i, finalment, documentació complementària del projecte com la certificació energètica o el control de qualitat. S'identifica en color negre la normativa d'àmbit estatal, en color vermell la normativa de l'àmbit català i en color blau es preveuen les possibles ordenances i disposicions municipals.

Aquesta relació de normativa tècnica té caràcter genèric i caldrà adequar-la i completar-la en cada projecte en funció del seu abast i dels usos previstos.

Nota:

- Color negre: legislació d'àmbit estatal
- Color granate: legislació d'àmbit autonòmic
- Color blau: legislació d'àmbit municipal

Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

- Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

Código Técnico de la Edificación, CTE

- RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)
- Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)
- RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)
- Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)
- Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)
- Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)
- RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019)
- RD 450/2022, de 14 de juny de 2022, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 15/06/2022)

Reglamento Europeo de Productos de Construcción *(marcatge CE dels productes, equips i sistemes)*

- Reglamento (UE) 305/2011, i les seves posteriors modificacions

Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación

- D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación

- O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) i les seves posteriors modificacions

Certificado final de dirección de obras

- D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

Requisits bàsics de qualitat de l'edificació

Ús de l'edifici

Habitatge

Llei de l'habitatge

- Llei 18/2007 (DOGC: 9/1/2008) i correcció errades (DOGC 7/2/2008) i les seves posteriors modificacions

Condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat

- D 141/2012 (DOGC 2/11/2012) i la seva posterior modificació

Acreditació de determinats requisits prèviament a l'inici de la construcció dels habitatges

- D 282/91 (DOGC:15/01/92)

Altres usos

- Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones

- RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007) i la seva posterior modificació

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

- RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Llei d'accessibilitat

- Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014) i la seva posterior modificació

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014

- D 209/2023 (DOGC 30/11/23) i la seva posterior correcció d'errades

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

- RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Seguretat en cas d'incendi

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi, SI

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

- RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

- RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

Prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis

- Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10) i les seves posteriors modificacions

Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 25/10/2012)

Ordenança Municipal de protecció en cas d'incendi de Barcelona

Seguretat d'utilització i accessibilitat

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA
CTE DB SUA Document BàsicSeguretat d'Utilització i Accessibilitat

- SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes
- SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades
- SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"
- SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació
- SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament
- SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment
- SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp
- SUA-9 Accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS
CTE DB HS Document BàsicSalubritat

- HS 1 Protecció enfront de la humitat
- HS 2 Recollida i evacuació de residus
- HS 3 Qualitat de l'aire interior
- HS 4 Subministrament d'aigua
- HS 5 Evacuació d'aigües
- HS 6 Protecció contra l'exposició al radó
- RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

- D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Protecció enfront del soroll

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Protecció davant del soroll, HR

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

- RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Ley del ruido

- Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003) i la seva posterior modificació

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

- RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007) i la seva posterior modificació

Llei de protecció contra la contaminació acústica

- Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002) i la seva posterior modificació

Reglament de la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica

- Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009) i les seves posteriors modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

- D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Ordenances municipals

Estalvi d'energia

CTE Part I Exigències bàsiques d'estalvi d'energia, HE
CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

- HE-0 Limitació del consum energètic
- HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica
- HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques
- HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació
- HE-4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS
- HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica procedent de fonts renovables
- HE-6 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics
- RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

- D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Normativa dels sistemes constructius de l'edifici

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

- CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació
- CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments
- CTE DB SE A Document Bàsic Acer
- CTE DB SE M Document Bàsic Fusta
- CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica
- CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura i Annexes C, D, E, F
- RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

NCSE-02 Norma de Construcción Sismorresistente. Parte general y edificación

- RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)

CE Codi Estructural

- RD 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Codi Estructural

NRE-AEOR-93 Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges

- O 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

CTE DB HR Protecció davant del soroll

CTE DB HE 1 Condicions per al control de la demanda energètica

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

CTE DB SI Seguretat en cas d'Incendi, SI 1 i SI 2, Annex F

CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, SUA 1 i SUA 2

- RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

- D 209/2023 (DOGC: 30/11/23) i la seva posterior correcció d'errades.

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

- D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Instal·lacions d'ascensors

CTE DB SUA 9 Seguretat d'utilització i accessibilitat *(ascensor accessible)*
- RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

Codi d'Accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014
- D 209/2023 (DOGC 30/11/23) i les seves posteriors modificacions

CTE DB SI 4 Seguretat en cas d'incendi. Instal·lacions de protecció en cas d'incendi *(ascensor d'emergència)*
- RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad de ascensores
- RD 203/2016 (BOE: 25/5/2016)

Reglamento de aparatos de elevación y su manutención. Instrucciones Técnicas Complementarias
- RD 2291/85 (BOE: 11/12/85) i les seves posteriors modificacions

Instrucción Técnica Complementaria ITC AEM 1 "Ascensores", que regula la posada en servei, modificació, manteniment i inspección dels ascensors, així com l'incremento de la seguretat del parc d'ascensors existent
- RD 355/2024 (BOE 13/4/2024)

Normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines
- RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08) i la seva posterior modificació

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas
- Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) i la seva posterior modificació

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso
- Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

Seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes
- D 192/2023 (DOGC 09/11/2023)

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus
- RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua
- RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro
- RD 3/2023, de 10 de gener (BOE 11/01/2023) i la seva correcció d'errades

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis
- RD 487/2022 de 21 de juny (BOE 22/06/2022) i la seva posterior modificació

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries
- RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
- D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi
- D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya)
- D 202/98 (DOGC 06/08/98)

Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua calenta sanitària

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua
- RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

CTE DB HE 4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS
- RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios
- RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis
- RD 487/2022, de 21 de juny (BOE 22/06/2022) i la seva posterior modificació

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi
- D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
- D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües
- RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
- D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC16/7/2009)

Ordenances municipals

Instal·lacions de protecció contra el radó

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

- RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Instal·lacions tèrmiques

CTE DB HE 2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques (remet al RITE)

- RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

- RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions

Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energia

- RD 187/2011 (BOE: 3/3/2011)

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis

- RD 487/2022, de 21 de juny (BOE 22/06/2022) i la seva posterior modificació

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

- RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

Seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes

- D 192/2023 (DOGC 09/11/2023)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi

- D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Ordenances municipals

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Qualitat de l'aire interior

- RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

- RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007 i les seves posteriors modificacions

CTE DB SI 3.7 Control de fums

- RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

- RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

- Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias.
  - ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos
  - ITC-ICG 06 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) para uso propio
  - ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos
- RD 919/2006 (BOE: 4/9/2006) i les seves posteriors modificacions
- Reglamento general del servicio público de gases combustibles

- D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) i les seves posteriors modificacions, derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

- Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones
  - O 18/11/74 (BOE: 6/12/74) i les seves posteriors modificacions, derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Gas-oil

- Instrucción Técnica Complementaria MI-IP-03 "Instalaciones Petrolíferas para uso propio"
  - RD 1523/1999 (BOE: 22/10/1999) i la seva posterior modificació
  - RD 1427/1997 (BOE: 23/10/1997) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

- RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.

- RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació

CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

- RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica

- RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000) i les seves posteriors modificacions. Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques

Reglamento de condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09

- RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008) i les seves posteriors modificacions

Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación

- RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014) i les seves posteriors modificacions

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

- Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

Conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia

- RD 1699/2011 (BOE: 8/12/2011) i les seves posteriors modificacions

Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions solars fotovoltaiques connectades a la xarxa elèctrica

- D 352/2001, de 18 de setembre (DOGC 02.01.02)

Normes Tècniques particulars de FECSA-ENDESA relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç

- Resolució ECF/4548/2006 (DOGC 22/2/2007)

Especificacions particulars i projectes tipus d'Endesa Distribució Eléctrica, SLU.

- Resolució de 5 de desembre de 2018 de la Direcció General d'Energia i Mines (BOE: 28/12/2018)

Seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes

- D 192/2023 (DOGC 09/11/2023)

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques

- Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Vehicle elèctric

HE-6 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics

- RD 450/2022 (BOE 15/06/2022)

Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.

- RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació

Instal·lacions fotovoltaiques

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

- RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Condicions administratives, tècniques i econòmiques de l'autoconsum d'energia elèctrica

- RD 244/2019 d'autoconsum (BOE 06/04/2019) i les seves posteriors modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions d'il·luminació

CTE DB HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació

- RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

CTE DB SUA-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada

- RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

REBT ITC-28 Instal·lacions en locals de pública concurrència

- RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Llei d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn

- Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions de telecomunicacions

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación

- RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98) i les seves posteriors modificacions

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones

- RD 346/2011 (BOE 1/04/2011) i les seves posteriors modificacions

Orden ITC/1644/2011, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el RD 346/2011

- ITC/1644/2011, de 10 de juny. (BOE 16/6/2011) i les seves posteriors modificacions

Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de TDT y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios

- Ordre ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006)

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

- RD 513/2017 (BOE 12/6/2017) i les seves posteriors modificacions

CTE DB SI 4 Instal·lacions de protecció en cas d'incendi

- RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

- RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions de protecció al llamp

CTE DB SUA-8 i Annex B Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp

- RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

- RD 390/2021 (BOE 02/06/2021)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación,CTE

- RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

CE Código Estructural. Capítulo 5. Bases generales para la gestión de la calidad de las estructuras

- RD 470/2021, de 29 de juny (BOE 10/08/2021)

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

- D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) i les seves posteriors modificacions

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

- Reglamento (UE) 305/2011 (DOUE: 04/04/2011) i les seves posteriors modificacions

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego

- RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013)

UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó

- O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

- RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016)

Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació

- R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

Gestió de residus de construcció i enderrocs

Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

- RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)

Programa de Prevención y Gestión de Residus y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)

- RD 210/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018) i les seves posteriors modificacions

Residuos y suelos contaminados para una economía circular

- Llei 7/2022, de 8 d'abril (BOE 09/04/2022)

Normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron

- Orden APM/1007/2017, de 10 d'octubre (BOE 21/10/2017)

Text refós de la Llei reguladora dels residus

- Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009) i les seves posteriors modificacions

Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

- D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010) i les seves posteriors modificacions

Utilització dels àrids reciclats procedents de la valorització de residus de la construcció i demolició

- Ordre ACC/9/2023, de 23 de gener (DOGC 26/01/2023)

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

- Llei 38/1999 (BOE 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

Código Técnico de la Edificación,CTE

- RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Llibre de l'edifici per a edificis d'habitatge

- D 67/2015 (DOGC 7/8/2015)

MN 3 - Normativa tècnica d'urbanització

Vialitat

Orden FOM/3460/2003 por la que se aprueba la norma 6.1-IC: "Secciones de firme", de la Instrucción de Carreteras.
(BOE 12/12/2003).

Orden FOM/3459/2003 por la que se aprueba la norma 6.3-IC: "Rehabilitación de firmes", de la Instrucción de carreteras.
(BOE 12/12/2003).

Orden FOM/273/2016 por la que se aprueba la Norma 3.1-IC: "Trazado", de la Instrucción de Carreteras.
(BOE 04/03/2016).

Orden FOM/298/2016 por la que se aprueba la norma 5.2-IC: "Drenaje superficial" de la Instrucción de Carreteras.
(BOE 10/03/2016).

UNE-EN 124-1:2015 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos.

Ordre 02/07/1976, "PG-3/88, Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras."
(BOE 07/07/1976 i les seves posteriors modificacions)

Ordenança d'obresi d'instal·lacions de serveis en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona.
(BOP núm. 122 de 22/05/1991) Afectat per: Modificació (28/10/1994) Derogacions (18/03/2002).

Genèric d'instal·lacions urbanes

Decret 120/1992 del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya: Característiques que han de complir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que discorren pel subsòl.
(DOGC número 1606 de 12/06/1992).

Decret 196/1992 del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya pel que es modifica l'apartat a) del preàmbul i el punt 1.2 de l'article 1 del Decret 120/1992.
(DOGC número 1649 de 25/09/1992)

ORDRE TIC/341/2003, per la qual s'aprova el procediment de control aplicable a les obres que afectin la xarxa de distribució elèctrica soterrada.
(DOGC número 3937 de 31/07/2003)

Ordenança d'obresi d'instal·lacions de serveis en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona.
(BOP número 122 de 22/05/1991) Afectat per: Modificació (28/10/1994) Derogacions (18/03/2002)

Especificacions Tècniques de les companyies subministradores dels diferents serveis.

Normes UNE de materials, sistemes o mètodes de col·locació i càlcul.

Xarxes de proveïment d'aigua potable.

Real Decreto 606/2003, de 23 de maig de 2003, modificació del Reglament de domini

públic hidràulic.
(BOE 06/06/2003).

Decret Legislatiu 3/2003, de 4 de novembre de 2003, Text refós legislació en matèria d'aigües de Catalunya.
(DOGC número 4015 de 21/11/2003).

Real Decreto 140/2003, de 7 de febrer, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.
(BOE 21/02/2003).

Llei 6/1999, de 12 de juliol de 1999, d'ordenació, gestió i tributació de l'aigua.
(DOGC 22/07/99)

Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de aguas.
(BOE 24/07/01).

Orden 28/07/1974, s'aprova el "Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua".
(BOE número 236 i 237 de 02/10/1974 i 03/10/1974 respectivament).

Norma Tecnològica NTE-IFA/1976, "Instalaciones de fontanería: Abastecimiento"

Norma Tecnològica NTE-IFR/1974, "Instalaciones de fontanería: Riego"
Reglament del servei metropolità del cicle integral de l'aigua.
(BOP 20/11/2012).

Hidrants d'incendi

Real Decreto 1942/1993 pel que s'aprova el "Reglamento de Instalaciones de Protección contra incendios".
(BOE 14/12/1993).

Xarxes de sanejament

Decret 130/2003, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis públics de sanejament.
(DOGC núm. 3894 de 29/05/2003).

Real Decreto-Ley 11/1995, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes.
(BOE 30/12/1995).

Orden 15/09/1986. "Tuberías. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones".
(BOE 23/09/1986)

Àmbit municipal o supramunicipal:

Reglament metropolità d'abocament d'aigües residuals.(Àrea metropolitana de Barcelona).
(BOP 03/02/2015). Antic BOPB núm. 128, de 29/05/1997)

Ordenança General del Medi Ambient Urbà del municipi de Barcelona Títol 5: Gestió d'aigües. Cap. 2. Ús del sistema de sanejament d'aigües residuals i pluvials.
(BOP 02/05/2011) Antic BOPB núm. 143, de 16/06/1999, correcció d'errades BOP núm. 181 de 30/07/1999)

Xarxes de distribució de gas canalitzat

Real Decreto 919/2006 "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones complementarias".
(BOE 04/09/2006).
ITC-ICG 01 Instalaciones de distribución de combustibles gaseosos por canalización.
ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos.

Ordre 18/11/1974 s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos." (BOE 06/12/1974).
Ordre 26/10/1983 modifica la Ordre 18/11/74, per la que s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos" derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006.

Decreto 2913/1973, "Reglamento general del servicio público de gases combustibles". (BOE 21/11/1973, modificació BOE 21/05/1975; 20/02/1984) derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006.

Xarxes de distribució d'energia elèctrica

General

Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico.
(BOE 27/12/2013)

Real Decreto 1955/2000, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución comercialización de instalaciones de energía eléctrica.
(BOE 27/12/2000) correcció d'errades (BOE 13/03/2001)

Alta Tensió

Real Decreto 223/2008 "Condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09". (BOE 19/03/2008) modificat pel Real Decreto 560/2010 (BOE 22/05/2010).

Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.
(BOE 09/06/2014)

Resolució ECF/4548/2006, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç.
(DOGC núm. 4827 de 22/02/2007).
NTP - LAMT Línies aèries de mitjana tensió.
NTP - LSMT Línies subterrànies de mitjana tensió **.**

Baixa Tensió

Real Decreto 842/2002 por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
(BOE núm. 224 18/09/2002).
En particular:

- ITC BT-06 Redes aéreas para distribución en baja tensión.

- ITC BT-07 Redes subterráneas para distribución en baja tensión.
- ITC BT-08 Sistemas de conexión del neutro y de las masas en redes de distribución.
- ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior.
- ITC BT-10 Previsión de cargas para suministros en baja tensión.
- ITC BT-11 Redes de distribución de energía eléctrica. Acometidas.

Real Decreto 1053/2014 por el que se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria (ITC) BT 52 «Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos», del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.
(BOE núm. 316 31/12/2014)

Resolució ECF/4548/2006, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç.
(DOGC núm. 4827 de 22/02/2007).

- NTP - LABT Línies aèries de baixa tensió.
- NTP - LSBT Línies subterrànies de baixa tensió.

Centres de Transformació

Real Decreto 337/2014, "Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23."
(BOE 09/06/2014)

Ordre de 06/07/1984, s'aprova les "Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-MIE-RAT, del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación".
(BOE 01/08/1984).

Resolución 19/06/1984: "Ventilación y acceso de ciertos centros de transformación".
(BOE 26/06/1984).

Resolució ECF/4548/2006, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç
(DOGC núm. 4827 de 22/02/2007).

NTP – CT Centres de transformació en edificis.
NTP – CTR Centres de transformació l'entorn rural.

Enllumenat públic

Real Decreto 1890/2008 Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.
(BOE 19/11/2008).

Llei 6/2001, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.
(DOGC núm. 3407 de 12/06/2001).

Decret 190/2015, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.
(DOGC núm. 6944 de 27/08/2015).

Real Decreto 842/2002 por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior.
(BOE 18/09/2002).

Norma Tecnològica NTE-IEE/1978. "Instalaciones de electricidad: Alumbrado exterior".

Xarxes de telecomunicacions

Ley 9/2014, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones.
(BOE 10/05/2015).

Especificacions tècniques de les Companyies.

Jardineria

Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme (NTJ's)

NTJ 03S Sosteniment artificial i protecció de l'arbrat.

NTJ 03E Protecció dels elements vegetals en treballs de construcció

Àrees de jocs infantils

UNE-EN 1176-1:2018 Equipament de les àrees de joc i superfícies. Part 1: Requisits generals de seguretat i mètodes d'assaig.

UNE-EN 1176-2:2018+AC:2020 Equipament de les àrees de joc i superfícies. Part 2: Requisits de seguretat i mètodes d'assaig addicionals específics per a gronxadors.

UNE-EN 1176-3:2018: Equipament de les àrees de joc i superfícies. Part 3: Requisits de seguretat i mètodes d'assaig addicionals específics per a tobogans.

UNE-EN 1176-4:2018+AC:2019 Equipament de les àrees de joc i superfícies. Part 4: Requisits de seguretat i mètodes d'assaig addicionals específics per a tirolines.

UNE-EN 1176-5:2021 Equipament de les àrees de joc i superfícies. Part 5: Requisits de seguretat i mètodes d'assaig addicionals específics per a carrousels.

UNE-EN 1176-6:2018+AC:2019 Equipament de les àrees de joc i superfícies. Part 6: Requisits de seguretat i mètodes d'assaig addicionals específics específics per a balancins.

UNE-EN 1176-7:2021 Equipament de les àrees de joc i superfícies. Part 7: Guia per a la instal·lació, inspecció, manteniment i utilització.

UNE-EN 1176-10:2009 Equipament de les àrees de joc i superfícies. Part 10: Requeriments de seguretat i mètodes d'assaig addicionals específics per equips de joc en recintes totalment tancats.

UNE-EN 1176-11:2015 Equipament de les àrees de joc i superfícies. Part 11: Requeriments de seguretat i mètodes d'assaig addicionals específics per xarxes tridimensionals.

UNE-EN 1177:2018+AC:2019 Revestiments de les superfícies de les àrees de joc absorbents d'impactes. Mètodes d'assaig per la determinació de l'atenuació de l'impacte.

UNE 147101: 2000 IN. (Guia d'aplicació de la UNE-EN 1176-1).

UNE 147102: 2000 IN.(Guia d'aplicació de la UNE-EN 1176-7).

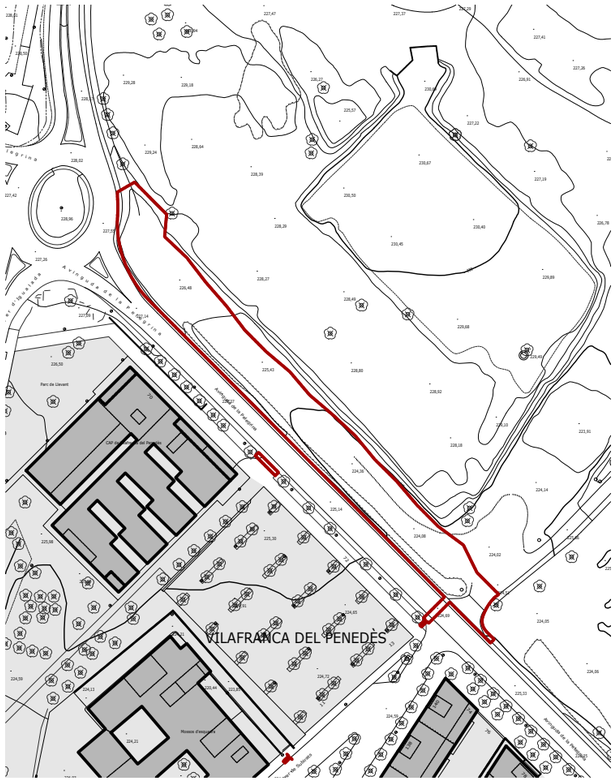
UNE 147103: 2001 "Planificació i gestió de les àrees i parques de joc a l'aire lliure".

UNE 172001: 2004 IN. Senyalització en les àrees de joc.

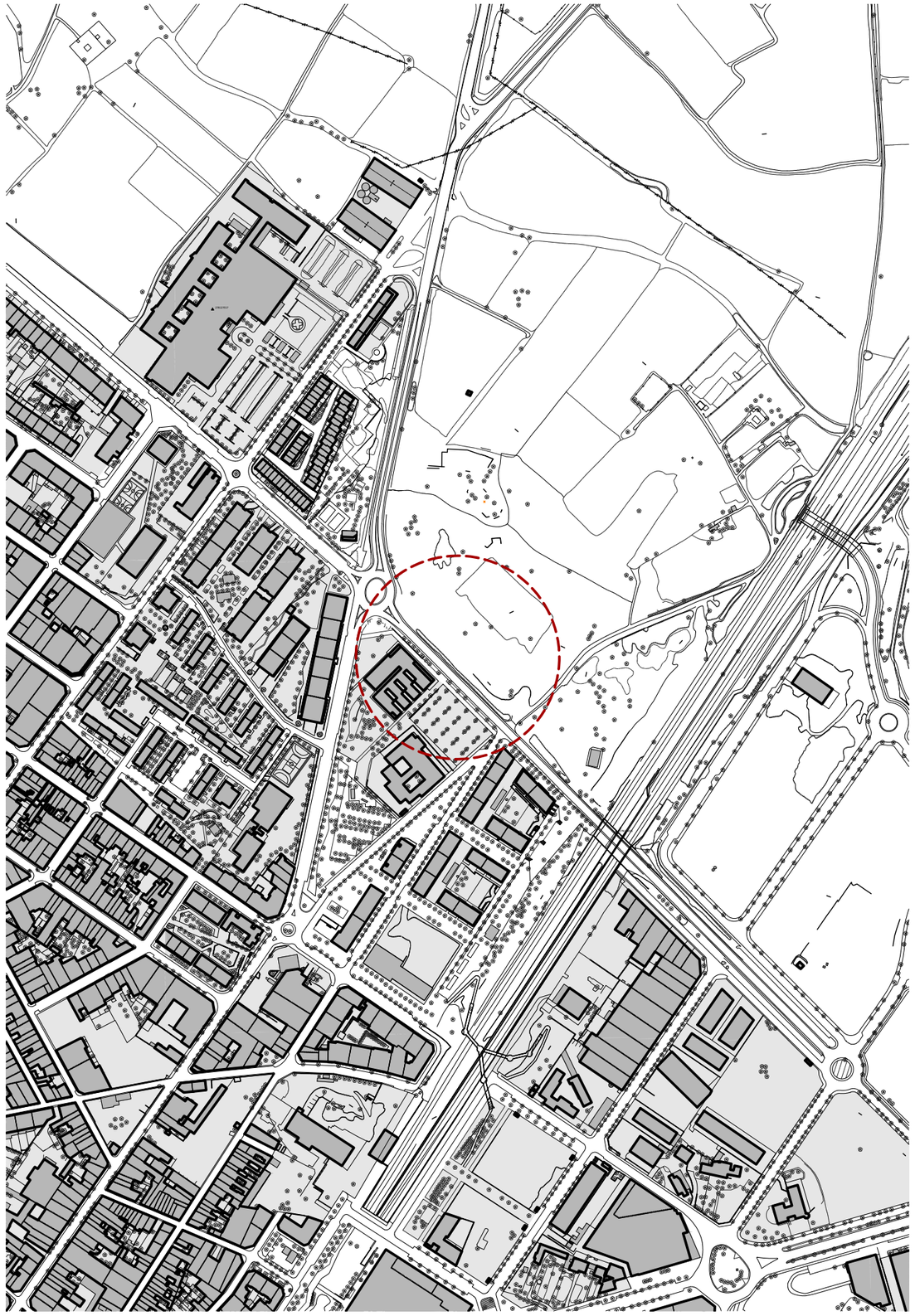
II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

DG I - Contingut de la documentació gràfica

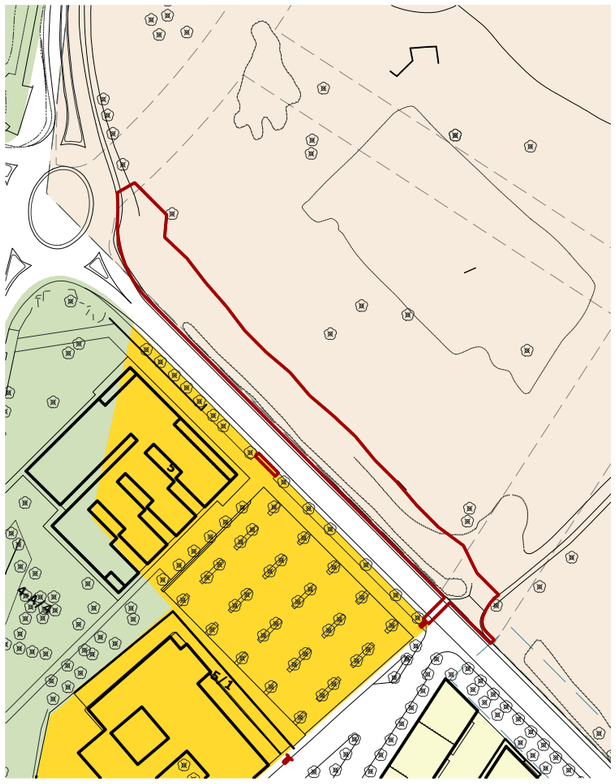
DG I - Contingut de la documentació gràfica 71
DG U - Definició urbanística 72
DG U - 01 Situació i emplaçament 72
DG A - Definició arquitectònica 73
DG A - 01 Estat actual – Planta General 73
DG A - 02 Actuació – Planta General 74
DG A - 03 Estat actual i actuació – Secció tipus 75
DG A - 04 Perfils transversals 1 76
DG A - 05 Perfils transversals 2 77
DG X - Xarxes de serveis existents 78
DG X - 01 Xarxes serveis – Planta 1 78
DG C - Definició constructiva 79
DG C - 01 Estat actual i actuació 79
DG C - 02 Enderrocs - Moviment de terres 80
DG C - 03 Bases - Remats i paviments 81
DG C - 04 Mobiliari, senyalectica i pintura – Xarxes de servei 82
DG D - Definició detalls 83
DG D – 01 Detalls pavimentació - tanca 83
DG D – 02 Detalls enllumenat 84
DG ES - Definició seguretat i salut 85
DG ES - 01 Estudi de seguretat i salut 85
DG FO - Fotografies de l'estat actual 86











Fitxer:
G:\URBANISME\0_SERVEI OBRES I PROJECTES\Projectes\2023 PROJECTES\2023-0000-VILAFRANCA_ Aparcament_Av_Pelegrina\03 PROJECTE\2 PLANOLS\Aparcament Les Bassetes.dwg

0 10 m 20 m
50 m 100 m
1/1000 - 1/5000 **A3**

Coord. UTM - ETRS89
Data: 18/5/2026

AJUNTAMENT VILAFRANCA DEL PENEDÈS
Serveis Tècnics Urbanisme

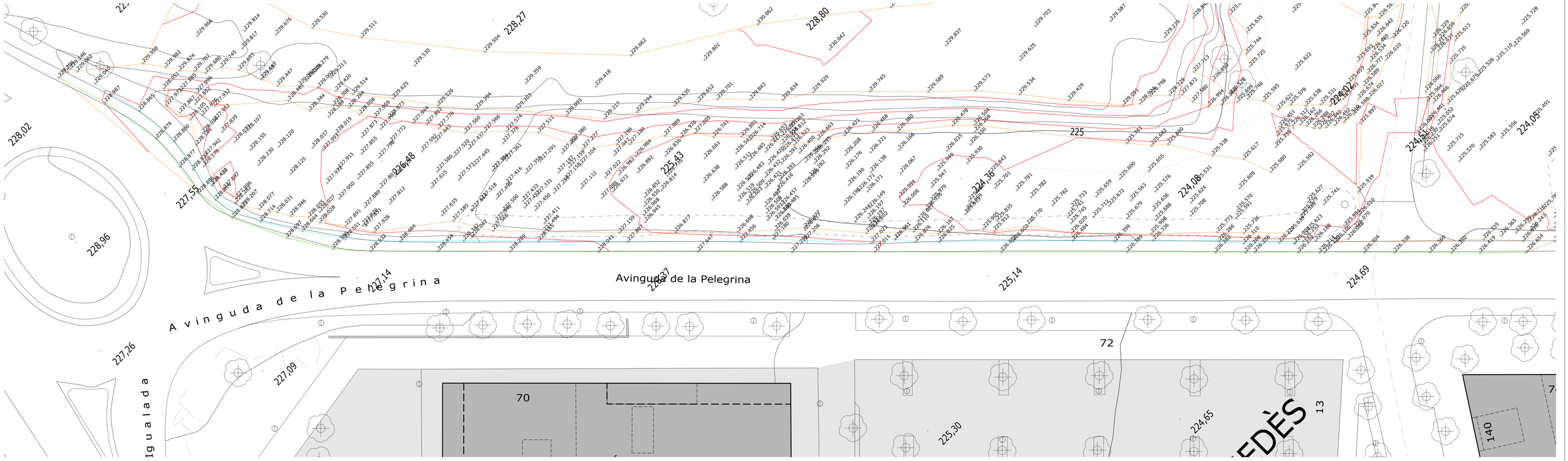
Aparcament Les Bassetes

Situació i emplaçament

DG U - 01

DINA4

© Ajuntament de Vilafranca del Penedès



© Ajuntament de Vilafranca del Penedès

Fitxer:
G:\URBANISME\2_SERVEI OBRES I PROJECTES\Projectes\2025 PROJECTES\DG A - VILAFRANCA_ Aparcament_Av_Pelegrina\02 PROJECTE\2 PLANOS\Aparcament Les Bassetes.dwg

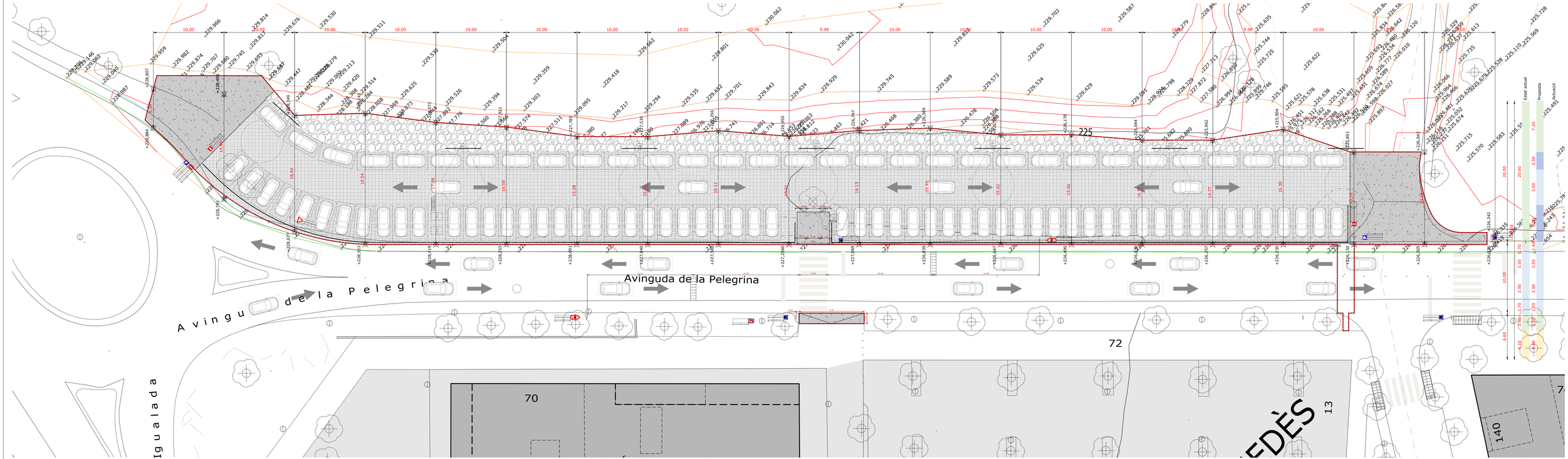
1/250 A3
Coord. UTM - ETRS89
Data: 18/5/2026

AJUNTAMENT VILAFRANCA DEL PENEDÈS
Serveis Tècnics Urbanisme

Aparcament Les Bassetes

Estat actual - Planta general

DG A - 01



© Ajuntament de Vilafranca del Penedès

Fitxer:
Q:\URBANISME\Q_SERVEI OBRES I PROJECTES\Projectes\2025 PROJECTES\Aparcament Les BASSETES VILAFRANCA_Aparcament_Av_Pelegrina\03 PROJECTE\2_PLANOS\Aparcament Les Bassetes.dwg

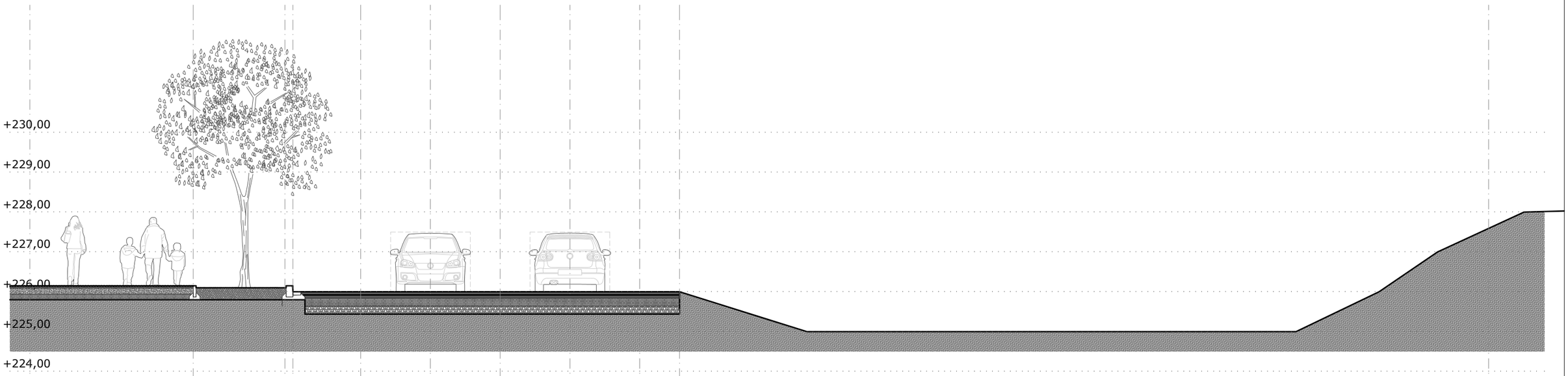
1/250 A3
Coord. UTM - ETRS89
Data: 18/5/2026

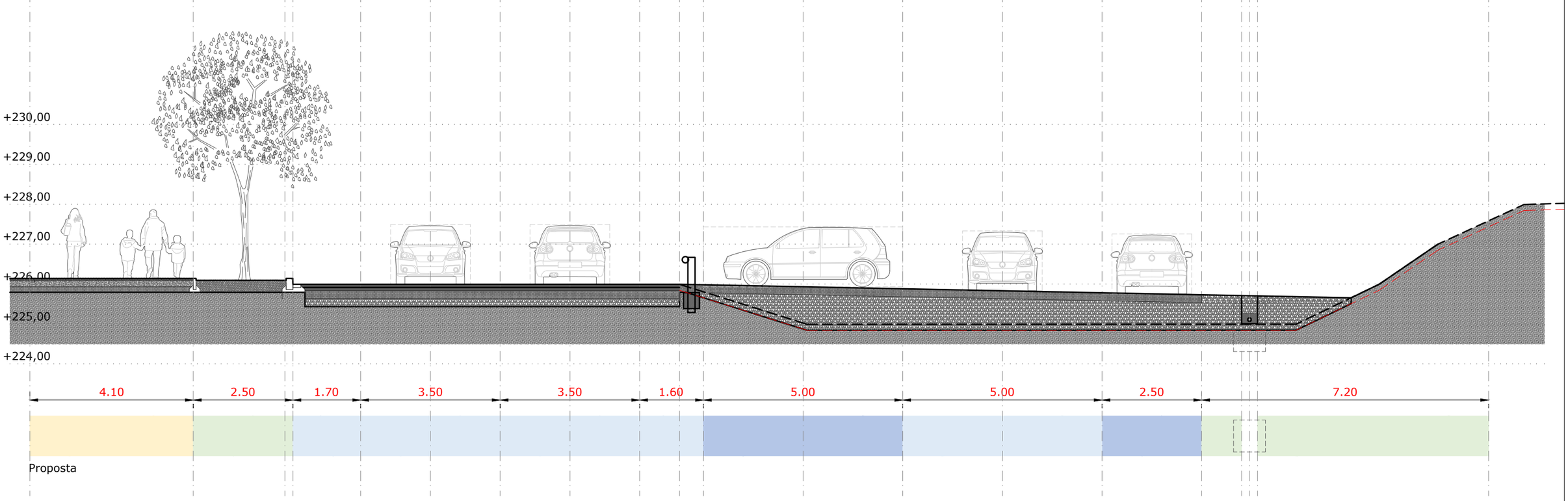
AJUNTAMENT VILAFRANCA DEL PENEDÈS
Serveis Tècnics Urbanisme

Aparcament Les Bassetes

Actuació - Planta general

DG A - 02





Fitxer:
G:\URBANISME\0_SERVEI OBRES I PROJECTES\Projectes\2023 PROJECTES\2023-0000-VILAFRANCA_ Aparcament_Av_Pelegrina\03 PROJECTE\2 PLANOLS\Aparcament Les Bassetes.dwg

0 1 m 2 m

1/100 **A3**

Coord. UTM - ETRS89

Data: 18/5/2026

AJUNTAMENT VILAFRANCA DEL PENEDÈS
Serveis Tècnics Urbanisme

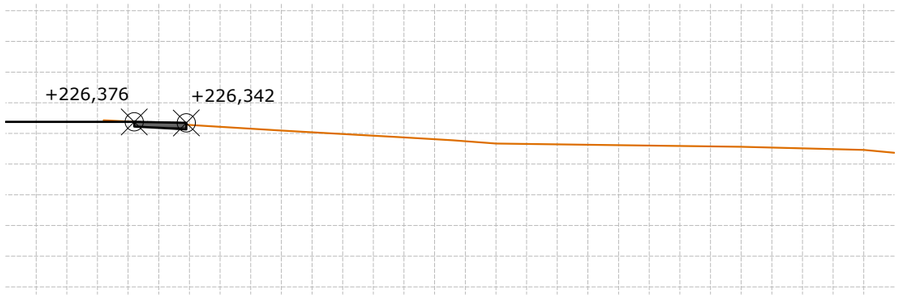
Aparcament Les Bassetes

Estat actual i actuació - Secció tipus

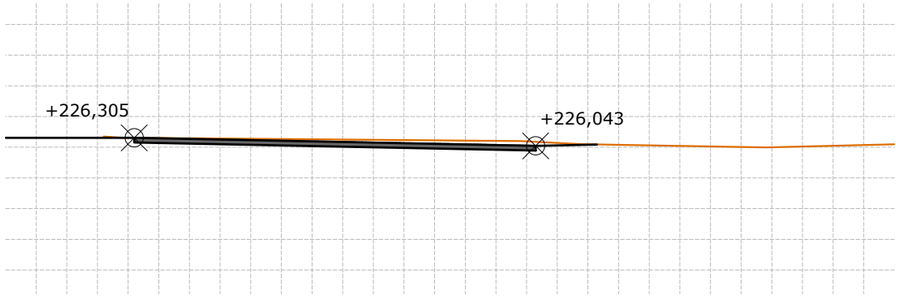
DG A - 03

DINA4

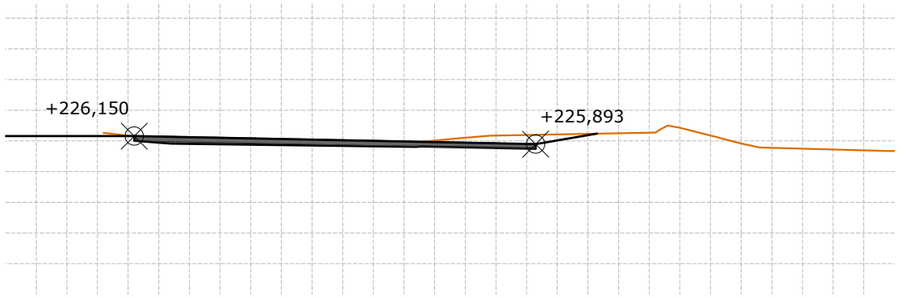
© Ajuntament de Vilafranca del Penedès



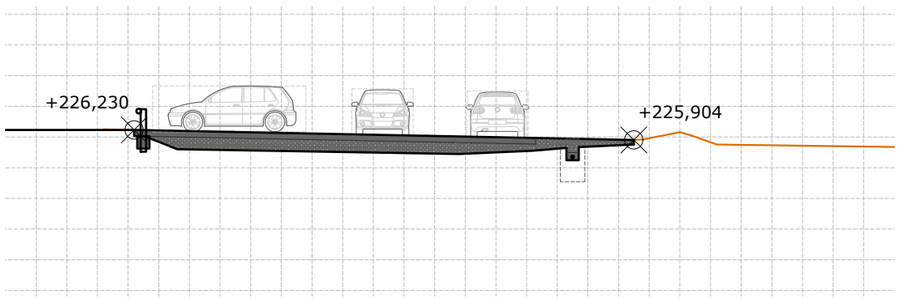
Perfil +210



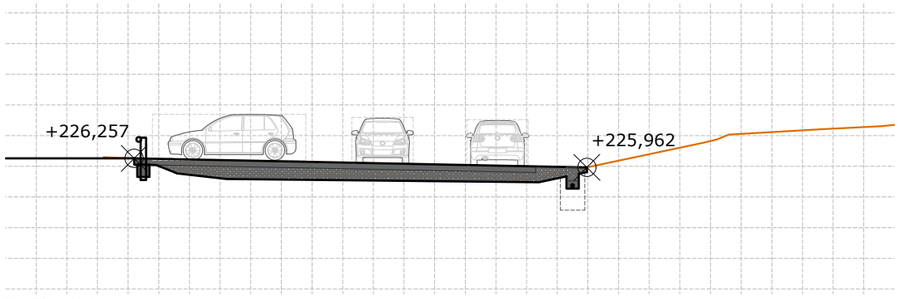
Perfil +200



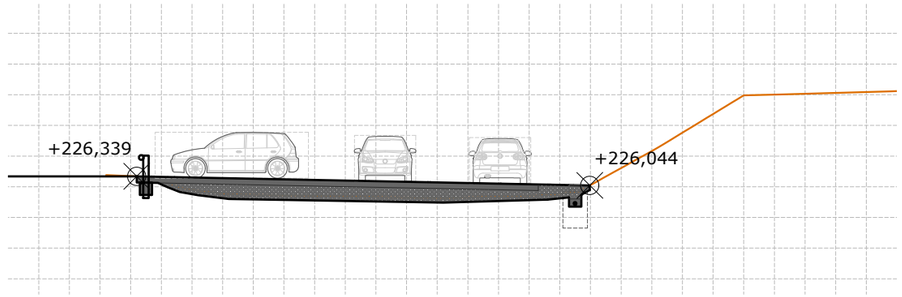
Perfil +190



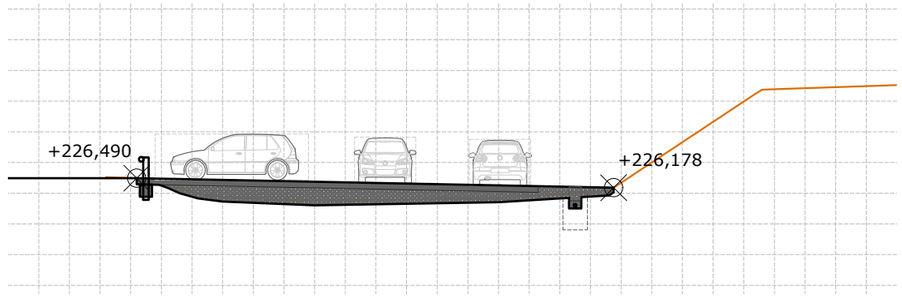
Perfil +180



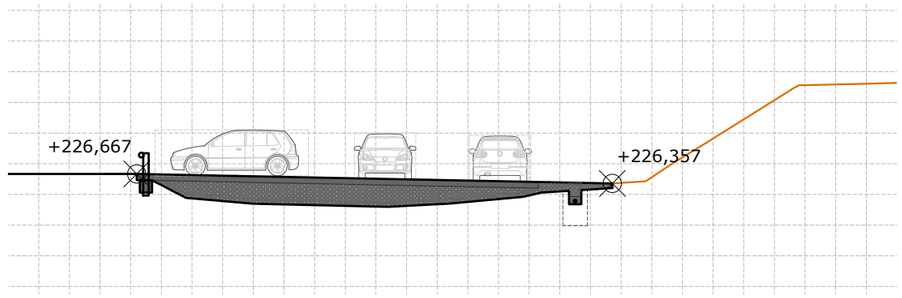
Perfil +170



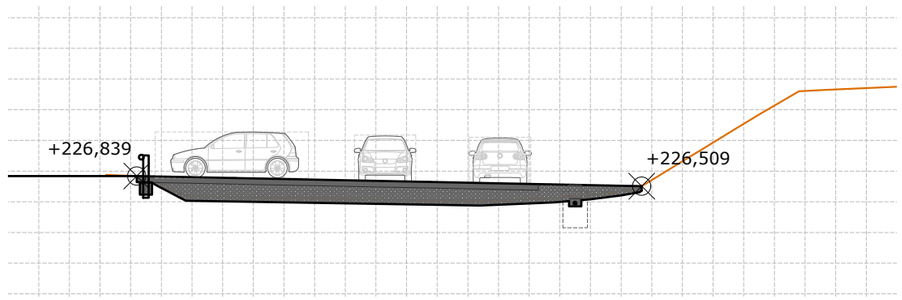
Perfil +160



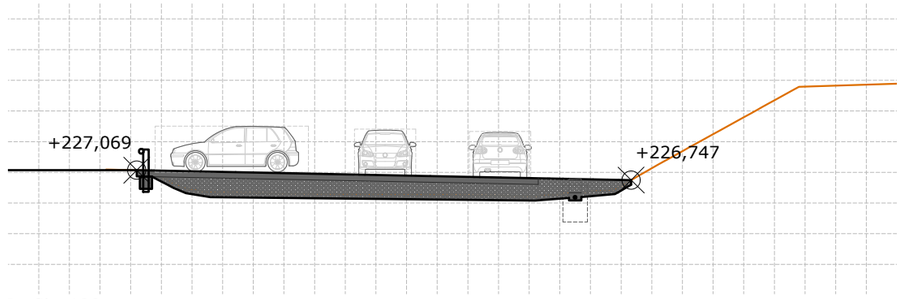
Perfil +150



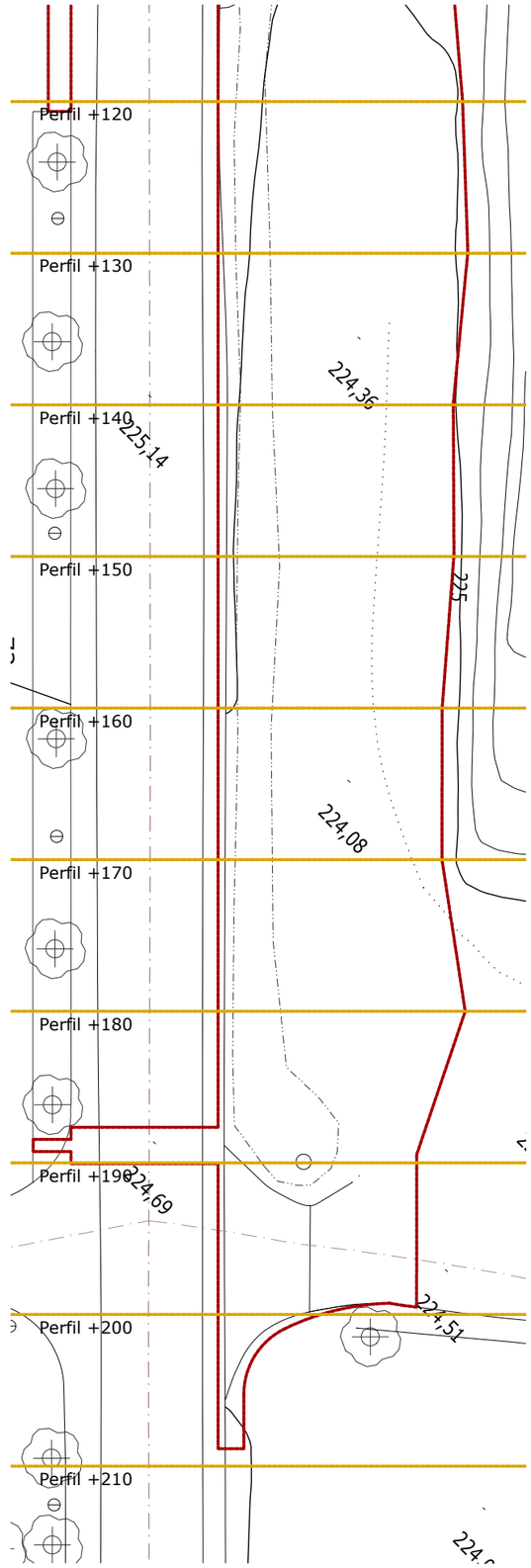
Perfil +140



Perfil +130



Perfil +120



© Ajuntament de Vilafranca del Penedès

Fitxer:
G:\URBANISME\0_SERVEI OBRES I PROJECTES\Projectes\2023 PROJECTES\2023-0000-VILAFRANCA_ Aparcament_Av_Pelegrina\03 PROJECTE\2 PLANOLS\Aparcament Les Bassetes.dwg

0 2 m 4 m

1/200 A3

Coord. UTM - ETRS89

Data: 18/5/2026

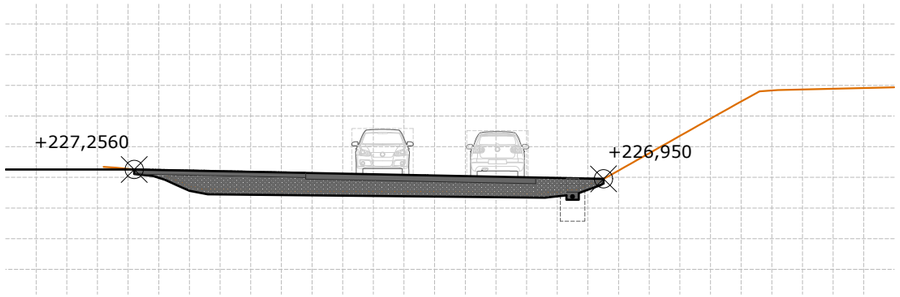
AJUNTAMENT VILAFRANCA DEL PENEDÈS
Serveis Tècnics Urbanisme

DINA4

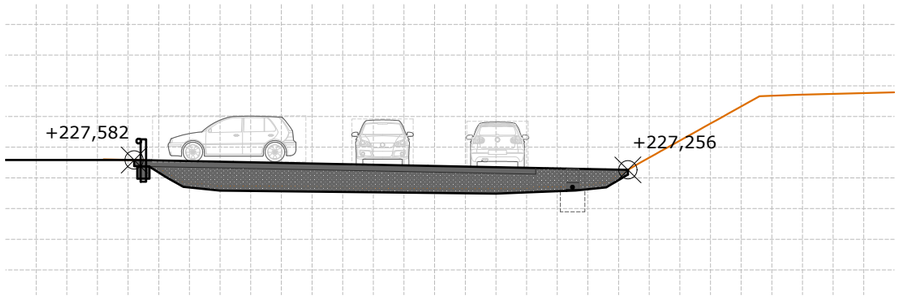
Aparcament Les Bassetes

Perfils transversals 1

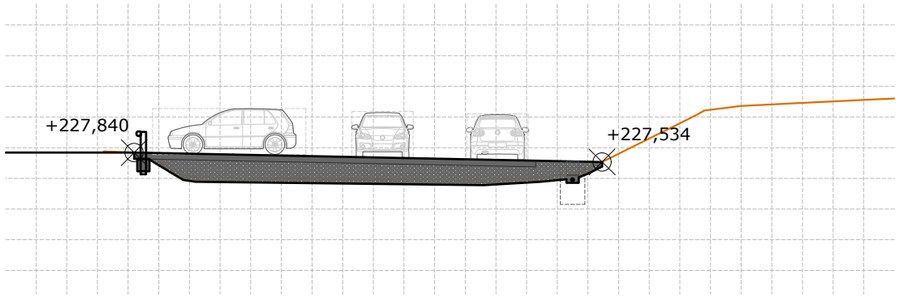
DG A - 04



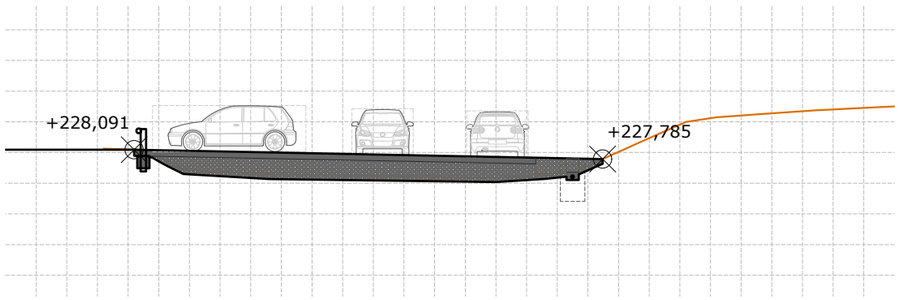
Perfil +110



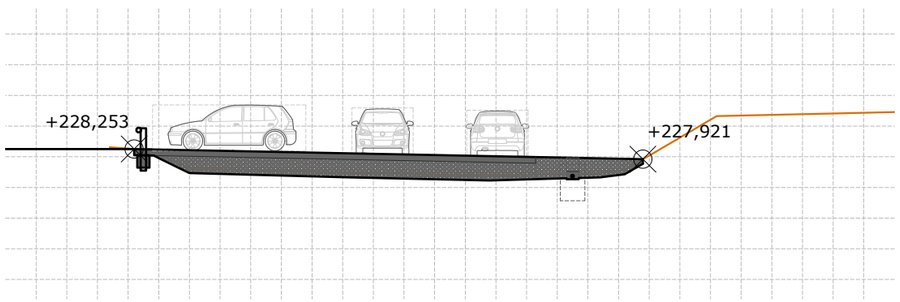
Perfil +100



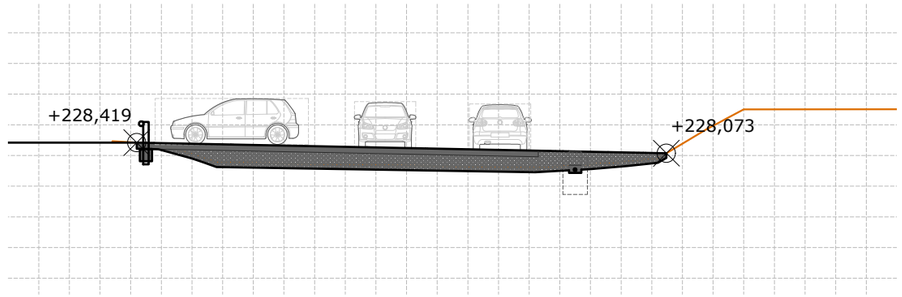
Perfil +90



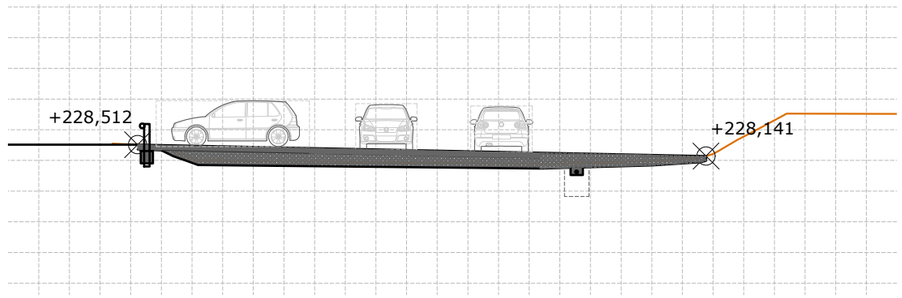
Perfil +80



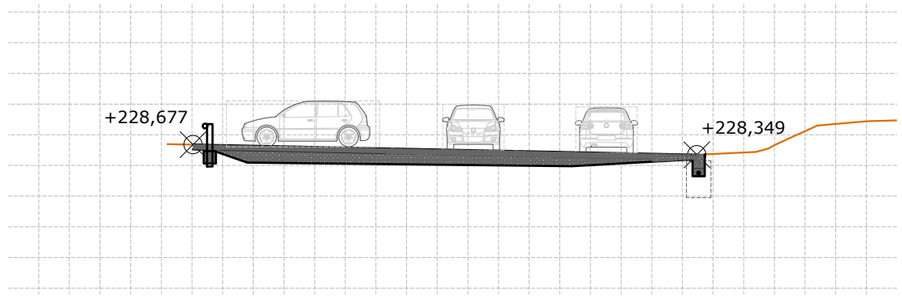
Perfil +70



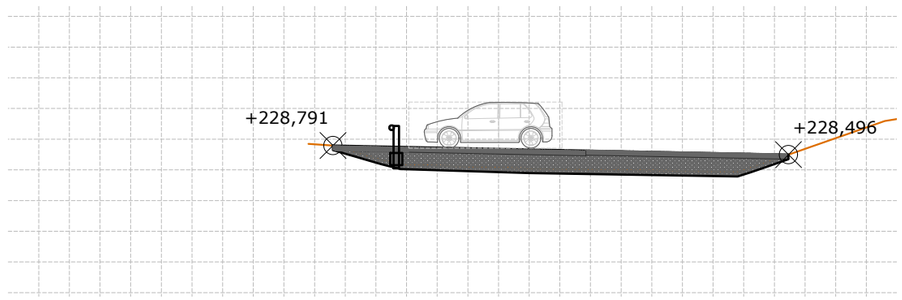
Perfil +60



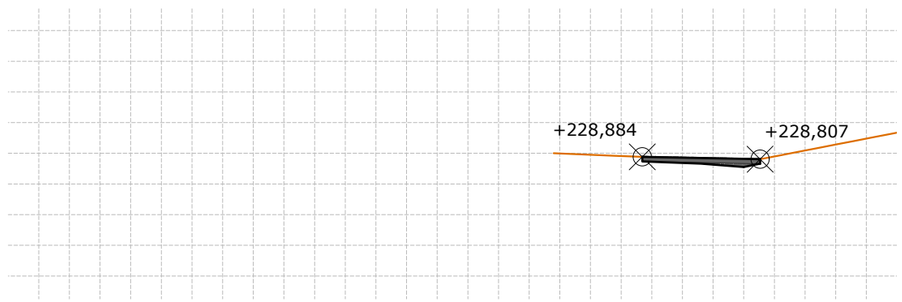
Perfil +50



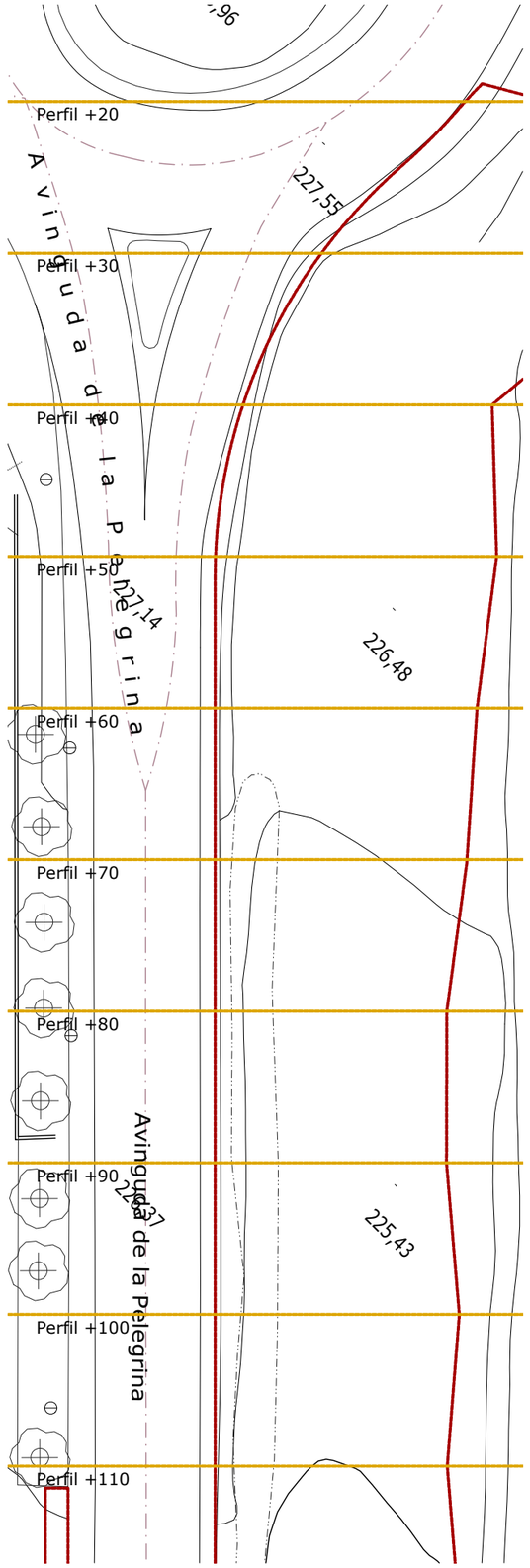
Perfil +40



Perfil +30



Perfil +20



Fitxer:
G:\URBANISME\0_SERVEI OBRES I PROJECTES\Projectes\2023 PROJECTES\2023-0000-VILAFRANCA_ Aparcament_Av_Pelegrina\03 PROJECTE\2 PLANOLS\Aparcament Les Bassetes.dwg

0 2 m 4 m

1/200 A3

Coord. UTM - ETRS89

Data: 18/5/2026

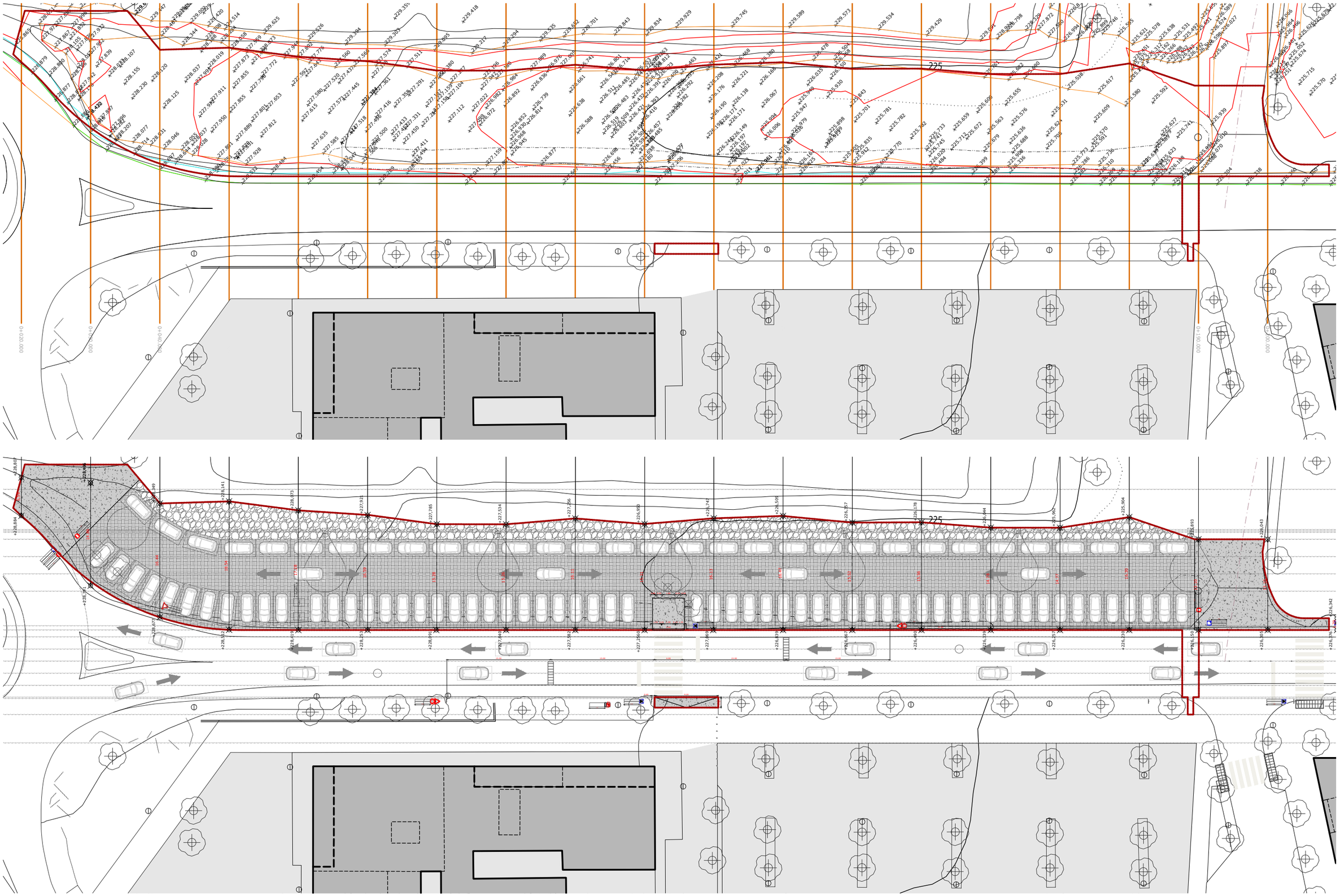
AJUNTAMENT VILAFRANCA DEL PENEDÈS
Serveis Tècnics Urbanisme

Aparcament Les Bassetes

Perfils transversals 2

DG G - 05

© Ajuntament de Vilafranca del Penedès



Fitxer:
G:\URBANISME\0_SERVEI OBRES I PROJECTES\Projectes\2023 PROJECTES\2023-0000-VILAFRANCA_ Aparcament_Av_Pelegrina\03 PROJECTE\2 PLANOLS\Aparcament Les Bassetes.dwg

0 50 m 100 m

1/500 A3

Coord. UTM - ETRS89

Data: 18/5/2026

AJUNTAMENT VILAFRANCA DEL PENEDÈS
Serveis Tècnics Urbanisme

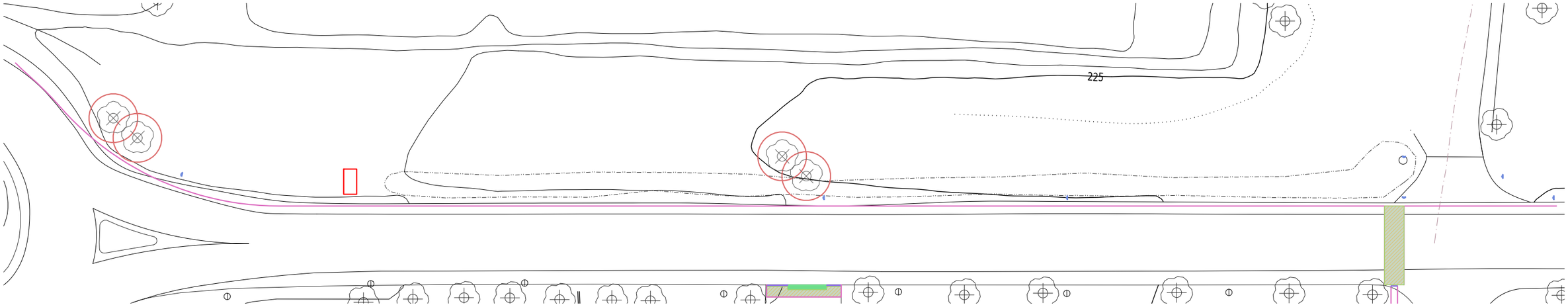
Aparcament Les Bassetes

Estat actual - Actuació

DG C - 01

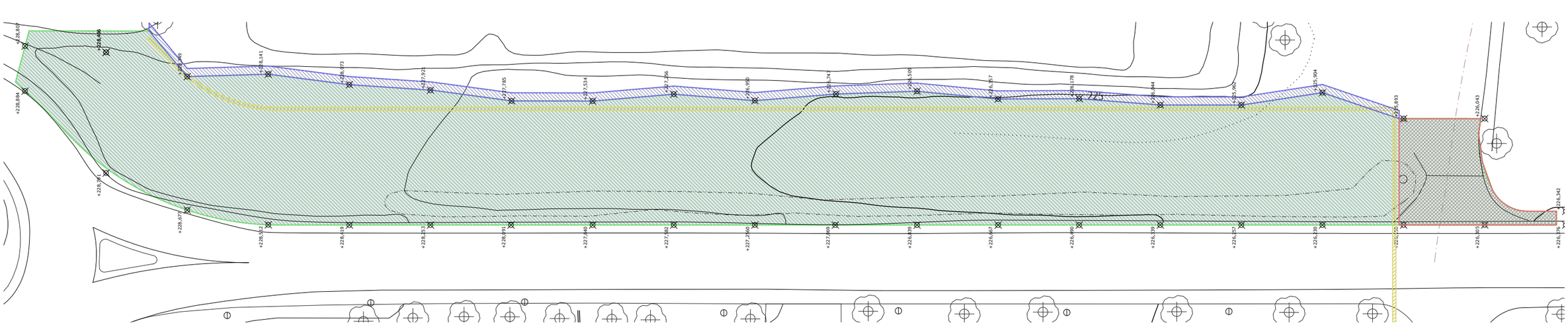
DINA4

© Ajuntament de Vilafranca del Penedès



ENDERROCS

- **E01.** Tall en paviment amb disc.
- **E02.** Demolició de vorada.
- **E03.** Demolició de gual.
- **E04.** Tala d'arbre inclosa soca.
- **E05.** Arrencada per a reutilització de senyal i pal.
- **E06.** Desmuntatge i/o arrencada per a reutilització d'elements singulars.
- **E07.** Demolició de mescla bituminosa**.**
- **E08.** Demolició de la base de formigó.



MOVIMENT DE TERRES

- **M01.** Excavació per a rebaix.
- **M02.** Excavació rasa.
- **M03.** Fresatge del terreny.
- **M04.** Acabat i allisat.
- **M05.** Repàs i piconatge.

Fitxer:
G:\URBANISME\0_SERVEI OBRES I PROJECTES\Projectes\2023 PROJECTES\2023-0000-VILAFRANCA_ Aparcament_Av_Pelegrina\03 PROJECTE\2 PLANOLS\Aparcament Les Bassetes.dwg

0 50 m 100 m

1/500 **A3**

Coord. UTM - ETRS89

Data: 18/5/2026

AJUNTAMENT VILAFRANCA DEL PENEDÈS
Serveis Tècnics Urbanisme

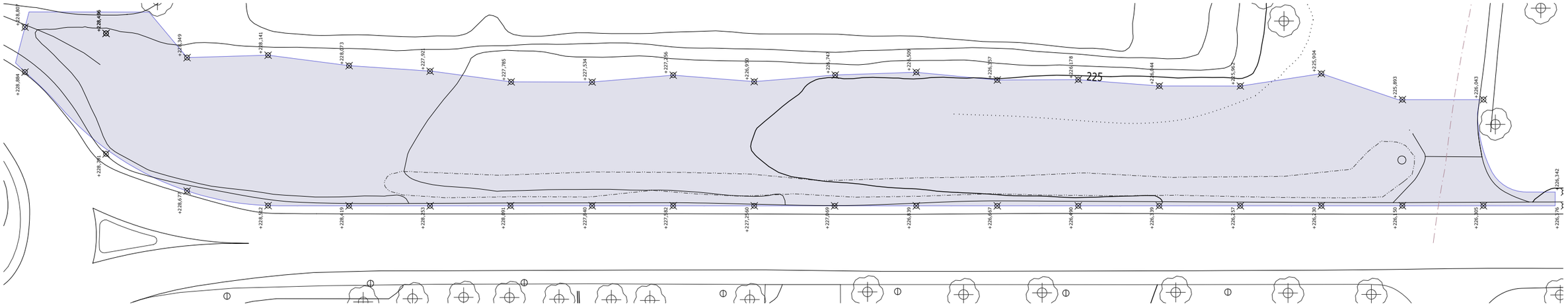
Aparcament Les Bassetes

Enderrocs - Moviment de terres

DG C - 02

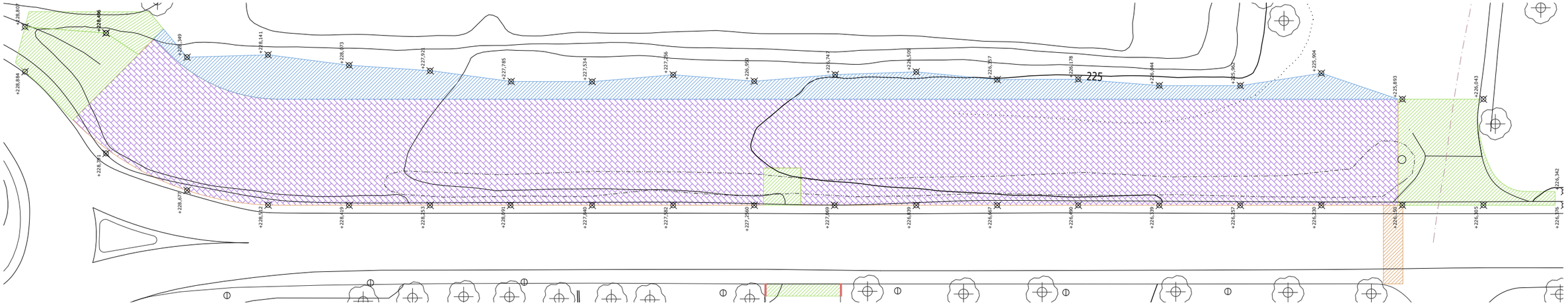
DINA4

© Ajuntament de Vilafranca del Penedès



BASES

B01. Estesa de granulats.



REMATS

R01. Vorada de formigó.

PAVIMENTS

P01. Paviment asfàltic.

P02. Paviment de formigó.

P03. Paviment de tot-ú.

P12. Paviment de graves filtrant.

Fitxer:
G:\URBANISME\0_SERVEI OBRES I PROJECTES\Projectes\2023 PROJECTES\2023-0000-VILAFRANCA_ Aparcament_Av_Pelegrina\03 PROJECTE\2 PLANOLS\Aparcament Les Bassetes.dwg

0 50 m 100 m

1/500 **A3**

Coord. UTM - ETRS89

Data: 18/5/2026

AJUNTAMENT VILAFRANCA DEL PENEDÈS
Serveis Tècnics Urbanisme

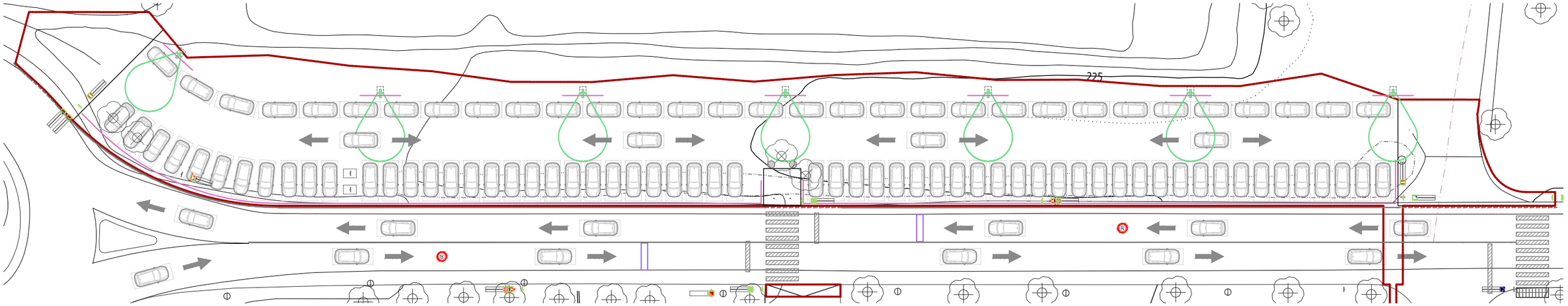
Aparcament Les Bassetes

Bases - Remats i paviments

DG C - 03

DINA4

© Ajuntament de Vilafranca del Penedès



MOBILIARI

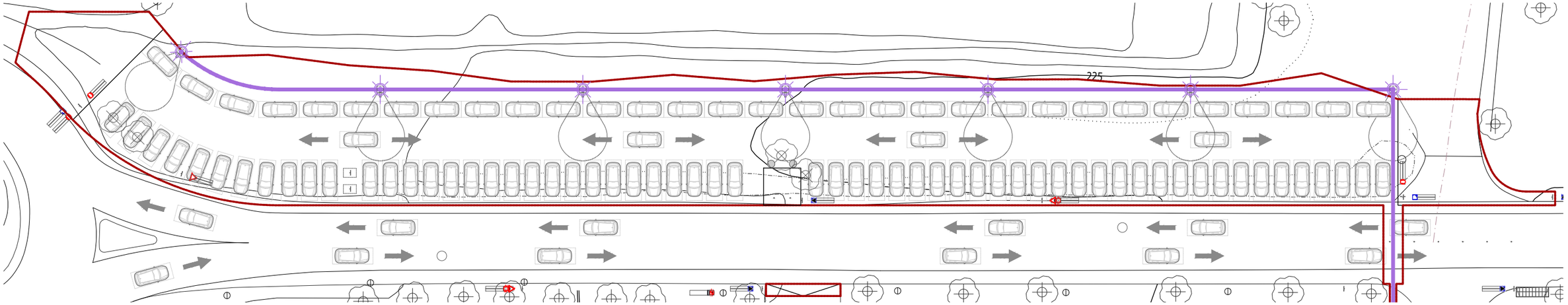
- **M01.** Tanca.
- **M02.** Banda reductora.
- **M03.** Pilona.
- **M03.** Columna d'enllumenat.

SENYALECTICA

- **S01.** Tub d'alumini anoditzat.
- **S02.** Senyal de trànsit.
- **S03.** Senyal de trànsit lluminosa.
- **S04.** Senyal informativa de trànsit.

PINTURA

- **P01.** Pintura blanca RAL-9016.
- **P02.** Pintura groga RAL-1013.
- **P03.** Pintura vermella RAL-3020.
- **P04.** Pintura blava RAL-5017.
- **P05.** Simbol viari.



SUBMINISTRAMENT D'AIGUA

- Canalització.
- A — Arqueta.
- Escomesa.
- H — Hidrant.

EVACUACIÓ D'AIGUA

- Canalització.
- S — Pou.
- Escomesa.

SUBMINISTRAMENT GAS

- Canalització baixa pressió.
- Canalització mitja pressió.
- G — Arqueta.
- Escomesa.

ELECTRICITAT

- Canalització baixa tensió.
- Canalització mitja tensió.
- Estació transformadora.
- E — Arqueta.

ENLLUMENAT PÚBLIC

- Canalització soterrada.
- Canalització aèria.
- EP — Arqueta.
- Quadre de control.
- Punt de llum.

TELEFONIA

- Canalització.
- T — Arqueta.

FIBRA OPTICA

- Canalització.
- FO — Arqueta.

Fitxer:
G:\URBANISME\0_SERVEI OBRES I PROJECTES\Projectes\2023 PROJECTES\2023-0000-VILAFRANCA_ Aparcament_Av_Pelegrina\03 PROJECTE\2 PLANOLS\Aparcament Les Bassetes.dwg

0 50 m 100 m

1/500 **A3**

Coord. UTM - ETRS89

Data: 18/5/2026

AJUNTAMENT VILAFRANCA DEL PENEDÈS
Serveis Tècnics Urbanisme

Aparcament Les Bassetes

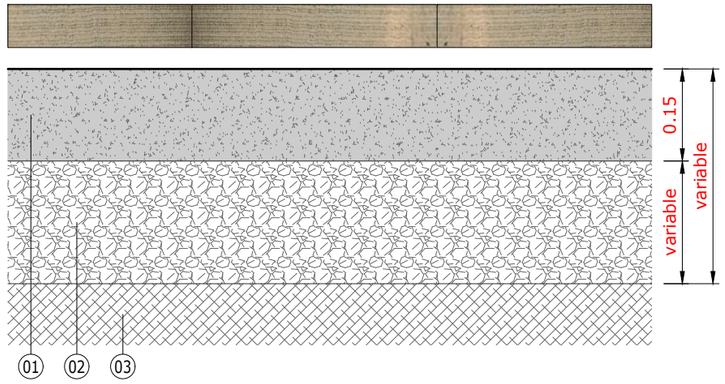
Mobiliari. senyalectica i pintura - Xarxes de serveis

DG C - 04

DINA4

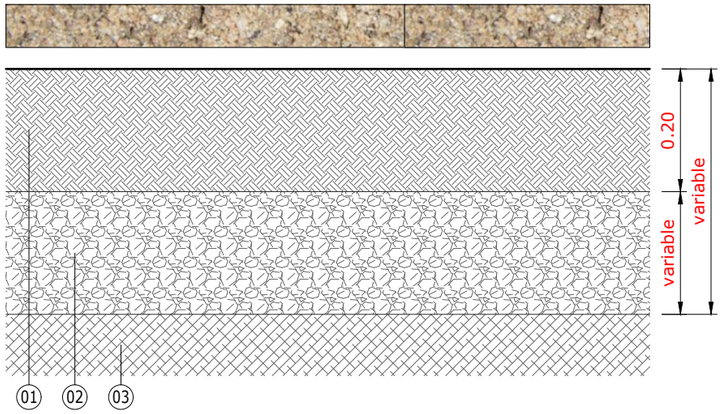
© Ajuntament de Vilafranca del Penedès

DETALL PAVIMENT - FORMIGÓ RATLLAT



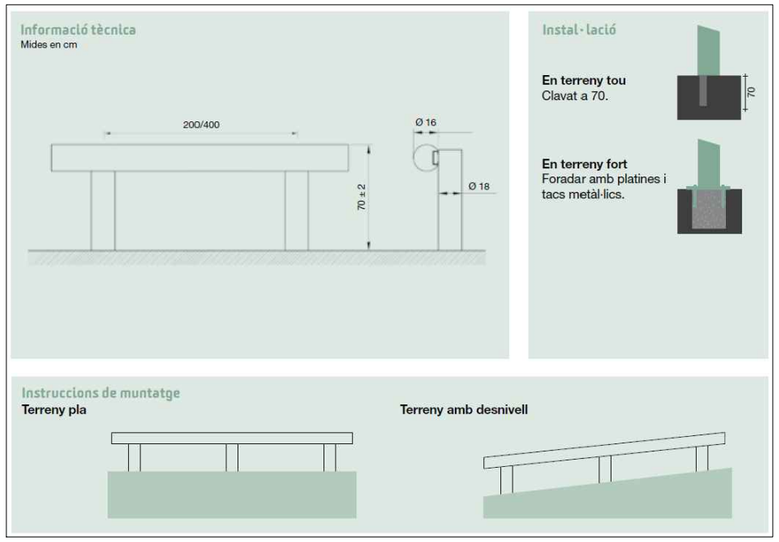
01 - Paviment de formigó amb acabat remolinat.
02 - Estesa de granulats de material reciclat mixt de formigó-ceràmica.
03 - Terreny natural.

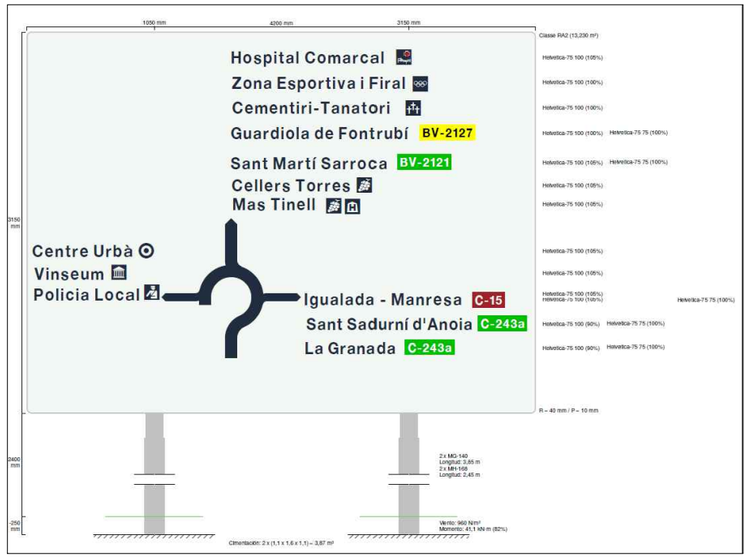
DETALL PAVIMENT - TOT-Ú



01 - Paviment de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM.
02 - Estesa de granulats de material reciclat mixt de formigó-ceràmica.
03 - Terreny natural.









© Ajuntament de Vilafranca del Penedès

Fitxer:
G:\URBANISME\0_SERVEI OBRES I PROJECTES\Projectes\2023 PROJECTES\2023-0000-VILAFRANCA_ Aparcament_Av_Pelegrina\03 PROJECTE\2 PLANOLS\Aparcament Les Bassetes.dwg

0 0,1 m 0,2 m

1/10 A3

Coord. UTM - ETRS89

Data: 18/5/2026

AJUNTAMENT VILAFRANCA DEL PENEDÈS
Serveis Tècnics Urbanisme

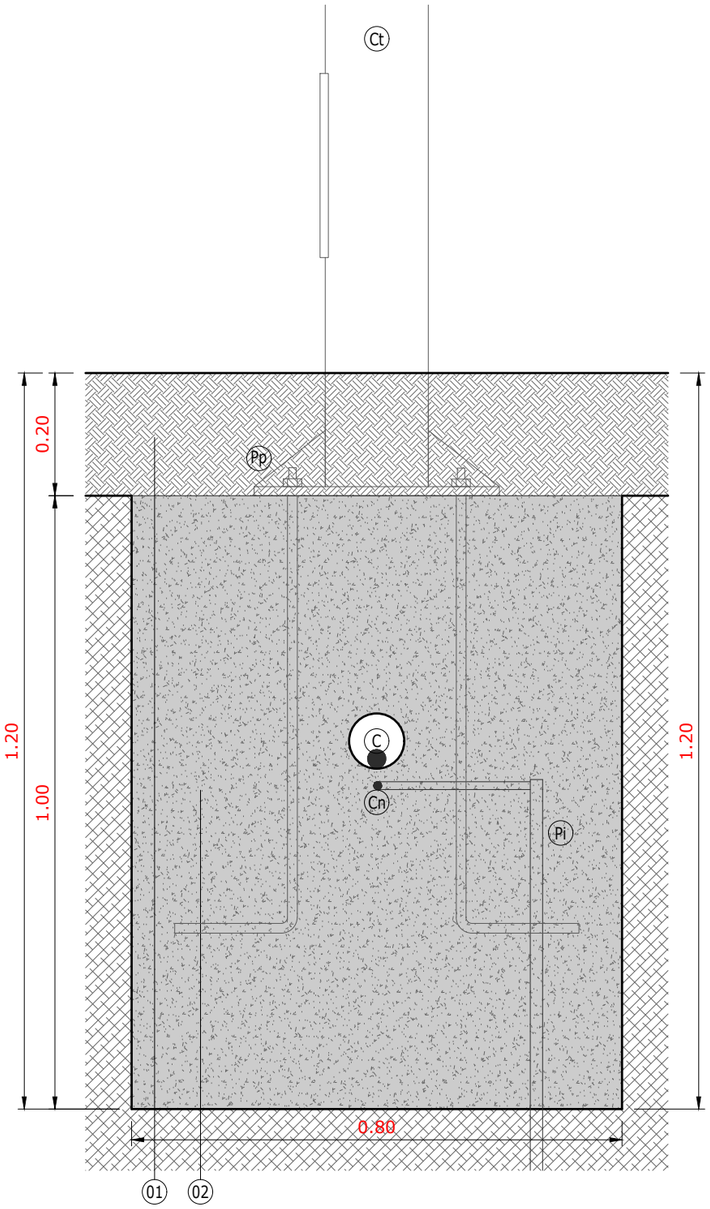
Aparcament Les Bassetes

Detalls pavimentació - tanca

DG D - 01

DINA4

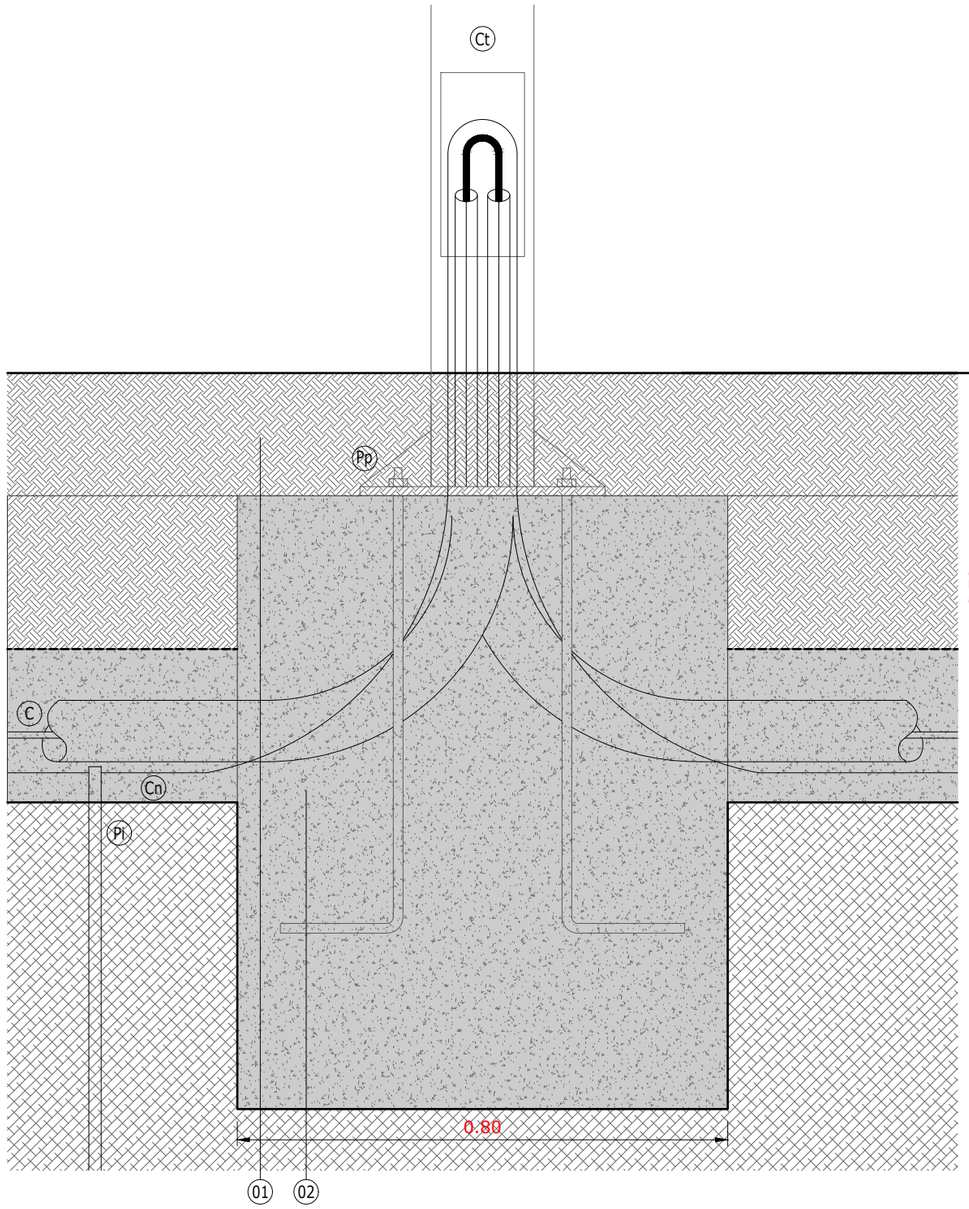
ENLLUMENAT PÚBLIC - SABATA SECCIÓ TRANSVERSAL



01 - Urbanització (paviment + base).
02 - Formigó HRM - 25 / B / 20 / x0

C - Cable 4x6mm2 RZ1-K (AS)
Cn - Cable nu Coure 1x35mm²
Pi - Piqueta 2,5m a cada columna

ENLLUMENAT PÚBLIC - SABATA SECCIÓ LONGITUDINAL



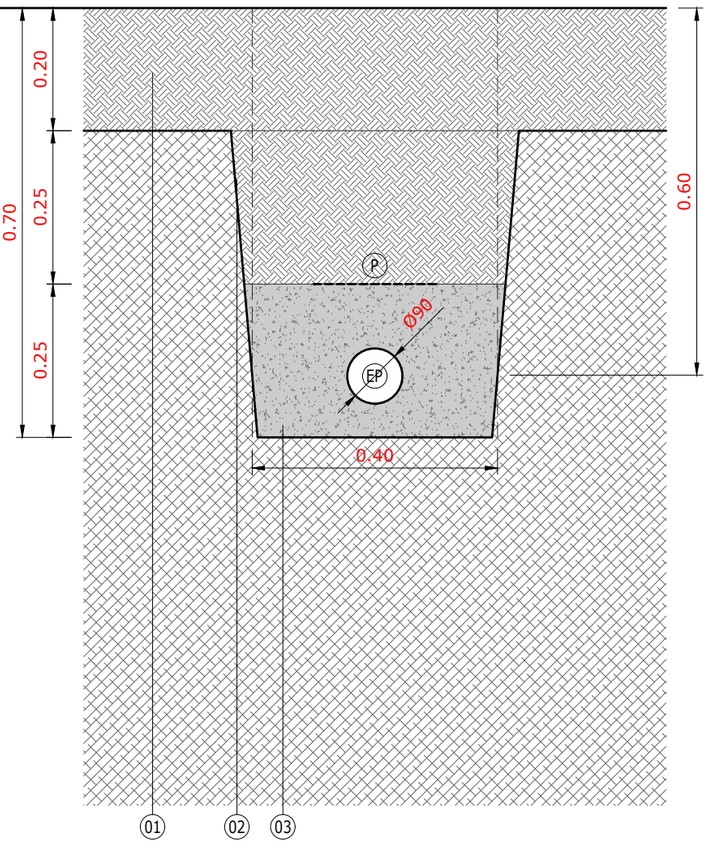
01 - Urbanització (paviment + base).
02 - Formigó HRM - 25 / B / 20 / x0

Ct - Columna troncocònica de secció circular de 10 m d'alçària
Pp - Placa i perns d'ancoratge
C - Cable 4x6mm2 RZ1-K (AS)
Cn - Cable nu Coure 1x35mm²
Pi - Piqueta 2,5m a cada columna

RASA TIPUS 7 - ENLLUMENAT PÚBLIC

Rasa de 40 cm d'ample x 70 cm de profunditat.
Amb els següents tubs de PE corrugats doble capa, formigonats:
- XS enllumenat públic 1 de 90 mm a 60 cm

L'execució de la partida ha d'incloure l'excavació, el reomplert, el compactat, la capa d'arena i la cinta de senyalització.



01 - Urbanització (paviment + base).
02 - Tot-u artificial al 98% del PM.
03 - Rebliment de Formigó.

P - Placa o cinta de senyalització.
EP - Tub corrugat de polietilè de Ø 90 mm.

© Ajuntament de Vilafranca del Penedès

Fitxer:
G:\URBANISME\0_SERVEI OBRES I PROJECTES\Projectes\2023 PROJECTES\2023-0000-VILAFRANCA_ Aparcament_Av_Pelegrina\03 PROJECTE\2 PLANOLS\Aparcament Les Bassetes.dwg

0 0,1 m 0,2 m

1/10 A3

Coord. UTM - ETRS89

Data: 18/5/2026

AJUNTAMENT VILAFRANCA DEL PENEDÈS
Serveis Tècnics Urbanisme

DINA4

Aparcament Les Bassetes

Detalls enllumenat

DG D - 02

DG ES - Definició seguretat i salut

DG ES - 01 Estudi de seguretat i salut

Avinguda de la Pelegrina

Obra

Avinguda de la Pelegrina

Centres medics

Hospital Comarcal

CAP

Indicacions Avinguda de la Pelegrina fins Hospital Comarcal

Avinguda de la Pelegrina

Hospital Comarcal

Indicacions Avinguda de la Pelegrina fins CAP

Avinguda de la Pelegrina

CAP



Projecte d'urbanització de l'aparcament provisional a Les Bassetes
Des del carrer d'Igualada fins al camí de l'hort en Tona
Vilafranca del Penedès

DG FO - Fotografies de l'estat actual















































STOP
ZONA DE SEGURETAT














III. PLEC DE CONDICIONS

Seran d'aplicació els Plecs de Condicions Tècniques de partides d'Obra d'Edificació, Urbanització i Enginyeria Civil de l'Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya, així con les Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme.

PC G - Plec de condicions tècniques generals

Índex

1 - Introducció

1.01 - Definició
1.02 - Àmbit d'aplicació
1.03 - Disposicions tècniques legals a tenir en compte
1.04 - Condicions generals
1.05 - Descripció del projecte

2 - Disposicions generals

2.01 - Contradiccions i omissions del projecte
2.02 - Autoritat de la direcció d'obra
2.03 - Subcontractes
2.04 - Programa de treball
2.05 - Replanteig de les obres
2.06 - Iniciació i avanç de les obres
2.07 - Plànols de detall de les obres
2.08 - Modificacions del projecte d'obra
2.09 - Obligació de redactar els plànols al final d'obra
2.10 - Permisos i llicències
2.11 - Senyalització de les obres i protecció del trànsit
2.12 - Construcció i conservació dels desviaments
2.13 - Precaució contra incendis
2.14 - Amuntegament, amidament i aprofitament de materials
2.15 - Responsabilitat del contractista durant l'execució de les obres
2.16 - Conservació del paisatge
2.17 - Conservació de les obres executades
2.18 - Neteja final de les obres
2.19 - Despeses de caràcter general a càrrec del contractista
2.20 - Assaigs de control
2.21 - Recepció
2.22 - Obligacions generals i compliment de la legislació vigent
2.23 - Termini d'execució
2.24 - Termini de garantia
2.25 - Penalitzacions
2.26 - Altres consideracions generals

1 - Introducció

1.01 - Definició

El present Plec de Condicions Tècniques Generals constitueix un conjunt d'instruccions per al desenvolupament de les Obres i conté condicions normalitzades pel que fa als materials i a les unitats d'obra.

1.02 - Àmbit d'aplicació

Les prescripcions d'aquest Plec, seran d'aplicació a totes les obres compreses al present Projecte. A tots els articles del present Plec de Condicions Tècniques s'entendrà que el seu contingut regeix per a les matèries que expressen els seus títols en quant no s'oposin a allò establert a la Llei de Bases de l'Administració Local, al Reglament General de Contractació i en el Plec de Clàusules Administratives Generals. En cas contrari sempre serà primer el contingut d'aquestes disposicions.

1.03 - Disposicions tècniques legals a tenir en compte

A més del que s'especifica en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars s'acompliran les prescripcions, en quant puguin afectar a les obres, de les disposicions, normes i reglaments, que es relacionen a continuació:

- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a la Recepció de Ciments (Decret 1312/1988 del 28 de octubre).
- Plec General de Condicions per a la Recepció de Conglomerats Hidràulics de 10-IV-64 (P.C.C.H. - 64).
- EHE.
- Plec General de Condicions Facultatives per a Canonades d'Abastament d'Aigües, aprovat per C.M. del 28 de juliol de 1974.
- Plec de Condicions per a la Fabricació, Transport i Muntatge de Canonades de Formigó, de l'Associació Tècnica de Derivats del Ciment.
- Plec de Condicions vàries de l'edificació (1948) compost pel Centre Experimental d'Arquitectura, aprovat pel Consell Superior dels col·legis d'Arquitectes i adaptat a les Obres depenents de la Direcció d'Arquitectura. Reimprès l'any 1963.
- Plec de Condicions Tècniques de la Direcció General d'Arquitectura-1960, aprovat per O.M. del 4 de juny de 1973.
- Normes M.V.-101 i M.V.-102, sobre edificació del "Ministerio de la Vivienda", i altres normes dictades per l'esmentat Ministeri i aplicables a les obres compreses al Present Projecte.
- Norma bàsica M.V. 103/1972 sobre el "Càlcul de les estructures d'acer laminat en edificació", aprovat per Decret 1353/1973 del 12 d'abril.
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-IEP/1973, "Instal·lacions d'electricitat-posta a terra", aprovada per C.M. del 13 de març de 1973.
- Plec de Condicions Facultatives Generals per a Obres de Sanejament, aprovat per O.M. del 23 de juliol de 1949.
- Normes d'Assaig del Laboratori del Transport i Mecànica del Sòl.
- Mètodes d'Assaig del Laboratori Central (M.O.P.).
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a les Obres de Carreteres i Ponts M.O.P. (PG-4/88) B.O.E. del 3 de març de 1988. Amb les actuacions segons Ordre Ministerial 8/5/89 B.O.E. del 15 de maig de 1989 i O.M. 28/9/88 B.O.E. del 9 d'octubre de 1989.
- Instrucció de Carreteres de la Direcció General de Carreteres i Camins Veïnals.
- Reglament Nacional del Treball a la Construcció i Obres Públiques i Disposicions

complementàries (ordre 11.4.1946 i 8.2.1951).

- Reglament i ordres en vigor sobre Seguretat i Higiene del Treball a la Construcció i Obres Públiques, especialment les dels decrets R.D.555/86 de 21/3/86, D.27015 de 20/9/86, D.26727 de 6/10/86 i O.M. de 9/3/71 (B.O.E. 16/3/71).
- Instal·lacions de Transports i Línies en general, O.M. del 23 de febrer de 1949 (B.O.E. del 10 d'abril).
- Normes per a la Construcció de Línies Aèries de Transport d'Energia Elèctrica d'Alta Tensió al Serveis d'Obres Públiques. O.M. de 10 de juliol de 1948 (B.O.E. del 21 de juliol).
- Reglament Tècnic de Baixa Tensió. O.M. del 9 de febrer de 1966 (B.O.E. del 19 de febrer).
- Reglament electrotècnic per a Baixa Tensió i instruccions complementàries, aprovat per Decret 4213/1973 del 20 de setembre.
- Normes de Pintura de l'Institut Nacional de Tècnica Aerospacial Esteban Terrades (E.T.).
- Instrucció de Carreteres 8.3. I-C Senyalització d'Obres.
- Instrucció de Carreteres 6.1. I-C, 6.2. I-C Seccions de ferm.
- Reglament de Verificacions Elèctriques i Regularitat al Subministrament d'Energia (Decret del 12 de maig de 1954).
- Reglament Tècnic de Línies Elèctriques Aèries d'Alta Tensió (Decret 3151/68 de 28 de novembre).
- Reglaments sobre instal·lacions i funcionament de Centrals Elèctriques i Estacions Transformadores, aprovats per Ordre del 23 de febrer de 1949.
- Normes Tecnològiques de l'Edificació (N.T.E.) del Ministerio de la Vivienda.
- Normes i Instruccions del Ministerio de la Vivienda sobre Enllumenat Urbà.
- Normes UNE declarades d'obligat compliment.
- Recomanacions d'U.N.E.S.A.
- Recomanacions Internacionals sobre enllumenat de les Vies Públiques, publicades pel Ministerio de Obras Públicas.
- Reglament de policia sanitària mortuòria (decret 297/1997), sens perjudici d'altres normes concurrents.

Quantes altres disposicions, normes i reglaments que, pel seu caràcter general i contingut, afectin a les Obres i hagin entrat en vigor en el moment de l'adjudicació d'aquestes.

Aquests Plecs de Condicions i Normes seran d'aplicació en tots aquells casos en que no es contradigui el que està disposat expressament al present Plec de Prescripcions Tècniques. En cas de contradicció entre Plec i Norma, queda a judici de la Direcció Facultativa decidir les prescripcions a complir.

1.04 - Condicions generals

Tots els materials que s'utilitzin a les obres hauran d'acomplir les condicions que s'estableixen en aquest Capítol i ser aprovats per la Direcció d'Obra.

Serà obligació del Contractista avisar la Direcció d'Obra de les procedències dels materials que vagin a ser utilitzats, amb anticipació suficient del moment de fer-los servir, per a que puguin executar-se els assaigs oportuns.

Tots els materials que es proposin per al seu ús a les Obres, hauran de ser examinats i assajats abans de la seva acceptació. L'acceptació, en qualsevol moment, d'un material no serà obstacle per a que sigui rebutjat en el futur si es troben defectes de qualitat o uniformitat. Qualsevol treball que es realitzi amb materials no assajats o no aprovats per la Direcció d'Obra, podrà ser considerat com defectuós.

Els materials s'emmagatzemaran de tal manera que s'asseguri la conservació de les seves característiques i aptituds per a l'ús en l'Obra i en forma que faciliti la seva inspecció.

Tot material que no acompleixi les especificacions o hagi estat rebutjat, serà retirat de l'Obra immediatament, excepte si té autorització de la Direcció d'Obra.

1.05 - Descripció del projecte

Les obres objecte del present projecte, al municipi de Vilafranca del Penedès, es troben descrites a la memòria, així com en els corresponents annexos.

2 - Disposicions generals

2.01 - Contradiccions i omissions del projecte

Els treballs mencionats en el Plec de Condicions i omesos en els Plànols o viceversa, hauran d'ésser executats com si fossin exposats en els dos documents. En cas de contradicció entre els Plànols i el Plec de Condicions, prevaldrà allò prescrit en aquest últim.

Les omissions en els Plànols i Plecs de Condicions i les descripcions errònies dels detalls de l'Obra que siguin indispensables per a portar a terme l'esperit o intenció exposats en els esmentats documents, no només no eximiran el Contractista de l'obligació d'executar aquests detalls d'obra omesos o erròniament descrits, sinó que, al contrari, hauran de ser executats com si haguessin estat completa i correctament especificats en els Plànols i Plec de Condicions.

2.02 - Autoritat de la direcció d'obra

La Direcció d'Obra resoldrà qualsevol qüestió que sorgeixi referent a la qualitat dels materials emprats de les diferents unitats d'obra contractades, interpretació de Plànols i especificacions i, en general, tots els problemes que es plantegin durant l'execució dels treballs encomanats, sempre que estiguin dins de les atribucions que li concedeixi la Legislació vigent sobre el particular.

2.03 - Subcontractes

Cap part de les Obres podrà ser subcontractada sense consentiment previ de la Direcció d'Obra de les mateixes, a mes caldrà acomplir la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el sector de la construcció, on queda ben clara les responsabilitats i garanties, cadenes de subcontractacions, i la necessitat d'un llibre de subcontractació.

Les sol·licituds per cedir qualsevol part del contracte hauran de formular-se per escrit i acompanyar-se amb un testimoni que acrediti que l'organització que s'ha d'encarregar dels treballs que han de ser objecte de subcontracte està particularment capacitada i equipada per a la seva execució. L'acceptació del subcontracte no eximirà al Contractista de la seva responsabilitat contractual.

2.04 - Programa de treball

Abans del començament de les Obres, el Contractista sotmetrà a l'aprovació de l'Administració un programa de treball, amb especificacions dels terminis parcials i data d'acabament de les diferents unitats d'obra, compatible amb el termini total d'execució. Aquest pla, una vegada aprovat, s'incorporarà a aquest Plec i adquirirà, per tant, caràcter contractual.

El Contractista presentarà, tanmateix, una relació completa dels serveis, equips i maquinària que es compromet a utilitzar en cada una de les etapes del Pla.

Els mitjans proposats quedaran adscrits a l'Obra sense que en cap cas, el Contractista pugui retirar-los sense autorització de l'Administració.

L'acceptació del Pla i de la relació de mitjans auxiliars proposats no implicarà exempció alguna de responsabilitat per al Contractista en cas d'incompliment dels terminis parcials o totals

convinguts.

2.05 - Replanteig de les obres

El contractista serà responsable dels replanteigs necessaris per a la seva execució i subministrarà a la Direcció d'Obra tota la informació que es precisi perquè les Obres puguin ser realitzades.

El Contractista haurà de proveir, al seu càrrec, tots els materials, equips i mà d'obra necessaris per efectuar els esmentats replanteigs i determinar els punts de control o de referència que es requereixin.

2.06 - Iniciació i avanç de les obres

El Contractista iniciarà les Obres tan aviat com rebi l'ordre de la Direcció d'Obra, i començarà els treballs en els punts que s'assenyalin. La seva realització s'efectuarà de manera que pugui garantir-se el seu acabament, d'acord amb el Projecte que va servir de base al Contracte, en els terminis programats.

2.07 - Plànols de detall de les obres

A petició de la Direcció d'Obra, el Contractista prepararà tots els Plànols de detall que s'estimin necessaris per a l'execució de les obres contractades. Els Plànols esmentats es sotmetran a l'aprovació de la Direcció d'Obra, acompanyats si cal per les Memòries i Càlculs justificatius que es requereixin per a la seva major comprensió.

2.08 - Modificacions del projecte d'obra

Si l'execució de les Obres implica la necessitat ineludible d'introduir certes modificacions en el Projecte, durant el seu desenvolupament, la Direcció d'Obra podrà ordenar o proposar les modificacions que consideri necessàries d'acord amb aquest Plec i la Legislació vigent sobre la matèria.

2.09 - Obligació de redactar els plànols al final d'obra

El Contractista està obligat a redactar, al seu càrrec, els Plànols final d'Obra (Plànols "as built") a mida que es vagin executant les diferents unitats d'obra.

La Direcció d'Obra podrà exigir-los sempre que ho consideri oportú i en particular en el moment de la certificació de la unitat corresponent.

2.10 - Permisos i llicències

El Contractista haurà d'obtenir, al seu càrrec, tots els permisos o llicències necessàries per a l'execució de les Obres, exceptuant els corresponents a l'expropiació de les zones definides en el Projecte.

2.11 - Senyalització de les obres i protecció del trànsit

La senyalització de les Obres durant la seva execució es fa d'acord amb l'Ordre Ministerial del 14 de març de 1960, els aclariments complementaris que es recullen a l'O.M. núm. 67/1960 de la Direcció General de Carreteres i altres disposicions actualment vigents al respecte, o que poguessin fer-se executives abans de la finalització de les Obres.

L'execució de les Obres es programarà i realitzarà de manera que les molèsties que es derivin per al trànsit siguin mínimes. La part de plataforma per la que es canalitzi el trànsit ha de mantenir-se en perfectes condicions de rodolada. En iguals condicions s'hauran de mantenir els desviaments precisos.

2.12 - Construcció i conservació dels desviaments

Si l'execució de les Obres exigís la construcció de desviaments provisionals o rampes d'accés a trams parcials o totalment acabats, aquests es construiran d'acord a les característiques que figuren en els corresponents Plànols de detall i documents que es redactin durant l'Obra i s'abonaran d'igual manera que les restants obres contractades. La seva conservació durant el termini d'utilització estarà a càrrec del Contractista.

En tot cas, l'execució de les Obres es programarà i realitzarà de manera que les molèsties que es derivin per al trànsit siguin mínimes, i el Contractista adoptarà les mesures necessàries per a la seva perfecta regulació.

Si les circumstàncies ho requereixen, la Direcció d'Obra podrà exigir la col·locació de semàfors.

2.13 - Precaució contra incendis

El Contractista haurà d'atendre's a les disposicions vigents per a la prevenció i control d'incendis, així com a les que dicti la Direcció d'Obra.

En tot cas, adoptarà les mesures necessàries per evitar que s'encenguin focs innecessaris, i serà responsable de la propagació dels que es requereixin per a l'execució de les Obres, així com dels mals i perjudicis que per aquest motiu es produeixin.

2.14 - Amuntegament, amidament i aprofitament de materials

Els materials s'emmagatzemaran de manera que s'asseguri la preservació de la seva qualitat i per tant l'acceptació per a la utilització a l'Obra, requisits que hauran de ser comprovats en el moment de la seva utilització.

Les superfícies emprades com a zones d'amuntegament hauran de recondicionar-se una vegada acabada la utilització dels materials amuntegats en elles, de manera que puguin recuperar el seu aspecte original. Totes les despeses requerides per això aniran a càrrec del Contractista.

El Contractista haurà de situar, en els punts que designi la Direcció d'Obra, les balances o instal·lacions necessàries per efectuar els amidaments per pes requerits, i la seva utilització haurà d'anar precedida de la corresponent aprovació per l'esmentada Direcció.

Els materials que hagin d'abonar-se per unitat de volum seran mesurats, en principi, sobre vehicles adequats, en els punts en que hagin d'utilitzar-se. Aquests vehicles hauran de ser prèviament aprovats per la Direcció d'Obra i, a no ser que tots ells tinguin una capacitat uniforme, cada vehicle autoritzat portarà una marca, clarament llegible, que indiqui la seva capacitat en les condicions utilitzades per a la seva aprovació. Quan s'autoritzi la conversió de pes a volum, o viceversa, els factors de conversió seran definits per la Direcció d'Obra qui, per escrit, justificarà al Contractista els valors adoptats.

2.15 - Responsabilitat del contractista durant l'execució de les obres

El Contractista podrà utilitzar en les obres de contracte, la pedra, grava, sorres o el material seleccionat que trobi en les excavacions, materials que s'abonaran d'acord amb els preus que per a ells s'hagin establert en el Contracte. En qualsevol cas, el Contractista haurà de proveir els materials necessaris per executar aquelles parts de l'Obra, la realització de les quals s'hagi previst executar amb materials utilitzats en altres unitats.

Els serveis públics o privats que resultin afectats hauran d'ésser reparats a càrrec del Contractista, de manera immediata.

Les persones que resultin perjudicades hauran d'ésser compensades adequadament, a càrrec del Contractista.

Les propietats públiques o privades que resultin afectades hauran d'ésser reparades a càrrec del Contractista, restablint les primitives condicions o compensant els danys i perjudicis causats de qualsevol altre manera acceptable.

De la mateixa manera, el Contractista serà responsable de tots els objectes que es trobin o descobreixin durant l'execució de les Obres, havent de donar notícia immediata de les troballes a la Direcció d'Obra i col·locar-los sota custòdia.

Especialment adoptarà les mesures necessàries per tal d'evitar la contaminació de rius, llacs i dipòsits d'aigua per efecte dels combustibles, olis, lligants o qualsevol altre material que pugui ésser perjudicial, durant l'execució de les Obres.

2.16 - Conservació del paisatge i conservació , reposició i procedència de les plantacions

El Contractista posarà especial atenció a l'efecte que puguin tenir les diferents operacions i instal·lacions que necessiti realitzar per a la consecució del Contracte sobre l'estètica i el paisatge de les zones en que es trobin situades les Obres.

En aquest sentit, es tindrà cura que els arbres, fites, tanques, petrils i altres elements que puguin ser perjudicats durant les Obres, siguin degudament protegits per evitar possibles destrosses que, en cas de produir-se, seran restaurades a càrrec seu.

De la mateixa manera, tindrà cura del seu emplaçament i del sentit estètic de les seves instal·lacions, construccions, dipòsits i amuntegaments que, en tot cas, hauran de ser prèviament autoritzats per la Direcció d'Obra.

Es defineix com a conservació de les plantacions els treballs de neteja,esporgada, artigues, excavacions de sots, tractament fitosanitaris, execució de vents i tutors, regs, etc., així com la reposició a les plantacions i sembres i quantes cures culturals siguin necessàries per tal de garantir les sembres i plantacions realitzades.

Els treballs de conservació de las plantacions s'ajustaran al que prescriuen les respectives unitats d'obra.

Un cop acabada l'execució de l'obra, el contractista procedirà a la neteja de la zona d'obra i zones que confrontin , transportant a l'abocador els materials que sobrin o que hagin estat rebutjats cobrint les rases, enretirant les instal·lacions provisionals, etc.

La conservació de les plantacions durant l'execució de les obres no es d'abonament directe, ja que el seu import es considera inclòs als respectius preus unitaris.

La conservació de les plantacions durant el període de garantia i fins a llur recepció definitiva, s'abonarà mitjançant la partida alçada de 'conservació de les plantacions' que figuri al Pressupost del projecte.

En cas de no existir la partida alçada especifica per a la 'conservació de les plantacions', s'entén que l'import dels esmentats treballs resta inclòs als respectius preus unitaris, no procedint per part de l'administració a cap mena d'indemnització, el contractista haurà de seguir conservant les plantacions fins a la recepció definitiva de les mateixes.

Es defineix com a reposició, la substitució de les plantes, que el contractista haurà d'efectuar durant l'execució de les obres i durant el període de garantia fins a llur recepció definitiva, quan les espècies corresponents no hagin tingut el desenvolupament previst a judici de la Direcció d'obra, o hagin estat danyades per accidents.

Les plantes necessàries per a dur a terme les plantacions hauran de procedir de vivers acreditats i ubicats a zones on els factors ecològics siguin semblants als de la zona on s'han d'executar les

plantacions.

2.17 - Conservació de les obres executades

El Contractista queda compromès a conservar, al seu càrrec, i fins que siguin rebudes provisionalment, totes les obres que integrin el Projecte.

De la mateixa manera queda obligat a la conservació de les obres durant un termini de garantia, a partir de la data de la recepció provisional, havent de substituir, al seu càrrec, qualsevol part d'aquestes que hagi experimentat desplaçament o sofert deteriorament per negligència o altres motius que li siguin imputables o com a conseqüència dels agents atmosfèrics previsibles o qualsevol altra causa que no es pugui considerar com inevitable.

El Contractista no rebrà cap partida per a la conservació de les Obres durant el termini de garantia, ja que les despeses corresponents es consideren incloses en els preus unitaris contractats.

2.18 - Neteja final de les obres

Una vegada que les Obres s'hagin acabat, totes les instal·lacions de dipòsits i edificis, de caràcter temporal i per al servei de l'Obra, hauran de ser remoguts i els llocs del seu emplaçament restaurats a la seva forma original.

De la mateixa manera hauran de tractar-se els camins provisionals, inclosos els accessos a préstecs o pedreres, els quals s'abandonaran tan aviat com no sigui necessària la seva utilització. Tanmateix, es condicionaran, de la millor manera que sigui possible, procurant que quedin en condicions acceptables.

Tot això s'executarà de manera que les zones afectades quedin completament netes i en condicions estètiques d'acord amb el paisatge circumdant.

Aquests treballs es consideraran inclosos en el contracte i, per tant, no seran objecte d'abonaments directes per a la seva realització.

2.19 - Despeses de caràcter general a càrrec del contractista

Queden a càrrec del Contractista les despeses que origini el replanteig general de les Obres o la seva comprovació, els replanteigs parcials d'aquestes, així com el dret d'inspecció que legalment estigui autoritzat al personal facultatiu, els de construcció, remoguda i retirada de tota classe de construccions auxiliars; els de lloguer o adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària i materials; els de protecció d'amuntegaments o de les pròpies Obres contra tot deteriorament, mal o incendi, acomplint els requisits vigents per a l'emmagatzematge d'explosius i carburants; els de neteja i evacuació de deixalles i escombraries; els de construcció i conservació durant el termini de la seva utilització de petites rampes provisionals d'accés a trams parcials o totalment acabats; els de conservació durant el mateix termini de tota classe de desviaments que no es facin aprofitant carreteres existents; els de conservació de desguassos; els de subministrament, col·locació i conservació de senyals de trànsit i altres recursos necessaris per a proporcionar seguretat dins de les Obres; els de remoguda de les instal·lacions, eines materials i neteja general de l'Obra a l'acabament dels muntatges, conservació i retirada d'instal·lacions per al subministrament d'aigua i energia elèctrica necessària per a les Obres, així com l'adquisició de les esmentades aigües i energia; els de les instal·lacions provisionals; els de retirada de materials refusats i correcció de les deficiències observades i posades de manifest pels corresponents assaigs i proves.

En els casos de resolució de Contracte qualsevulla que sigui la causa que la motivi, estaran a càrrec del Contractista les despeses originades per liquidació, així com les de retirada dels

mitjans auxiliars emprats o no en l'execució de les Obres.

2.20 - Assaigs de control

Els assaigs es realitzaran d'acord amb les Normes actuals d'assaig del Laboratori de Transport i Mecànica del Sòl, les del Institut Eduardo Torroja de la Construcció i del Ciment i les que successivament puguin ser d'aplicació.

Si les companyies de serveis fixen un subministrador i/o instal·lador dels materials, el contractista ho haurà d'acceptar, sense que això sigui motiu de cap reclamació econòmica per part del contractista.

El Contractista abonarà als laboratoris respectius, a les tarifes oficialment aprovades, tots els assaigs que es realitzin fins al límit de un 3% del Pressupost de Contracte de l'Obra, no comptabilitzant-se en aquest import aquells assaigs que donin un resultat negatiu.

2.21 - Recepció

El Contractista comunicarà per escrit a la Direcció d'Obra la data prevista per a la finalització de les Obres amb una antelació de trenta (30) dies hàbils, el qual ho comunicarà a l'Ajuntament, qui nomenarà el seu Representant per a la recepció provisional i qui, al mateix temps, fixarà la data per a aquesta mateixa, comunicant-la per escrit al Contractista i a la Direcció d'Obra.

El Contractista haurà d'assistir a la recepció o perdrà la possibilitat de fer constar reclamacions en Acta.

S'aixecarà per triplicat un Acta de la recepció que firmaran el Representant de l'Ajuntament, la Direcció d'Obra i el Contractista, i s'elevarà a l'aprovació de la Superioritat.

2.22 - Obligacions generals i compliment de la legislació vigent

El Contractista, sota la seva responsabilitat, queda obligat a complir totes les disposicions de caràcter social contingudes en el Reglament General de Treball en la Indústria de la Construcció i aplicables en torn del règim local del treball, o que posteriorment es dictin. El Contractista queda obligat també a complir tot allò que disposi la Llei de Protecció a la Indústria Nacional i el Reglament que la desenvolupa, així com les restants que siguin aplicables o que puguin dictar-se.

2.23 - Termini d'execució

El termini d'execució començarà a contar des de la data de la signatura de l'Acta de Replanteig.

L'Acta de Replanteig es signarà en el termini màxim de trenta (30) dies a partir de la data de l'adjudicació definitiva.

2.24 - Termini de garantia

El termini de garantia començarà a comptar des de la data de l'Acta de Recepció Provisional.

2.25 - Penalitzacions

El Contractista Adjudicatari de les Obres sofrirà una penalització per cada dia hàbil que excedeixi del termini d'execució de les obres previst en el Projecte.

L'esmentada penalització serà, en el seu cas, descomptada de la liquidació de les obres. Punts 16 i 17.

2.26 - Altres consideracions generals

Les següents consideracions generals prevaldran en cas de contradicció amb altres documents

del projecte.

1. L'amidament del ferro es farà sobre els plànols de projecte. No es comptaran solapaments, separadors, cavallets, etc, els quals es consideraran repercutits en el preu del ferro.
2. Els amidaments dels moviments de terres es faran sobre perfil teòric, no considerant-se cap increment en concepte d'esponjament. Aquest es considera repercutit en el preu de la unitat d'obra. Exactament el mateix en el cas de runes.
3. Els ofertants al concurs per a l'execució de l'obra hauran d'estudiar i analitzar el projecte. Si en el projecte hi ha algun oblit o mancança d'amidament, l'ofertant farà la seva oferta econòmica de manera que inclogui l'execució d'aquestes partides oblidades o amb poc amidament.
4. La Direcció d'Obra podrà demanar al Contractista, i aquest estarà obligat a lliurar-li, qualsevol definició, aclariment, fitxa de característiques tècniques, plànol, etc, que consideri necessària per a l'execució dels treballs.
5. Tots els materials a utilitzar durant l'obra i tots els equips a col·locar a l'obra requeriran l'aprovació de la D.O, prèvia proposta formal per part del contractista.
6. Els encofrats a utilitzar durant l'obra seran nous. Només es permetran 5 "postes" i prèviament a la col·locació de l'encofrat, aquest haurà de ser aprovat per la D.O., no podent presentar cap resta de brutícia o deteriorament.
7. L'encofrat es mesurarà i abonarà per metres quadrats (m2) de superfície de formigó mesurat sobre plànol. Si no hi hagués preu per a l'encofrat, s'entendrà inclòs en el m3 de formigó posat a obra. El preu unitari de l'encofrat inclou tots els dispositius i les operacions necessàries (inclosa la cintra si es necessités), per evitar qualsevol moviment de l'encofrat durant el formigonat i primer enduriment del formigó. També inclou el tractament antiadherent, el desencofrat i la part proporcional de tapes laterals, com també tots els matavius i forats que fixi la Direcció Facultativa.
8. Tots els dipòsits que hagin de contenir líquids hauran de ser segellats i impermeabilitzats interiorment amb un producte aprovat per la D.O. El cost es considera repercutit al preu de les diferents partides del dipòsit.
9. Tots els dipòsits que hagin de contenir líquids hauran de ser provats hidràulicament, a càrrec del contractista, amb aigua neta i prèviament a la seva posada en servei.
10. El Contractista haurà de presentar un Pla de Control de qualitat que haurà de ser aprovat per la D.O.
11. El Contractista resta obligat a pagar els assaigs de Control de Qualitat fins a un 3% del Pressupost de Contracte de l'Obra, no comptabilitzant-se en aquest import aquells assaigs que donin un resultat negatiu.
12. Tots els accessos i demés obres i elements auxiliars aniran a compta del contractista. Es consideren repercutits a les diferents partides de l'obra.
13. Les Partides alçades del pressupost són d'Abonament íntegre sempre i quan la direcció d'Obra no decideixi el contrari.
14. Cas que hi hagi qualsevol contradicció entre els diferents documents del projecte, prevaldrà el criteri de la Direcció d'Obra.
15. Per cada dia natural de retard en l'execució del termini global de les obres s'aplicarà una sanció del 1 per mil del pressupost de contracte.
16. Per cada dia natural de retard en els terminis parcials que estableixi el Pla d'Obres s'aplicarà una sanció del 0,1 per mil del pressupost de contracte.
17. Els soldadors que intervinguin a l'obra hauran de tenir l'homologació 6G.
18. Les soldadures hauran de complir la qualificació "1" de la Norma UNE 14011.
19. Les propostes que realitzi el contractista s'hauran de documentar completament (plànols, càlculs, certificats, etc) per a ser considerades per la D.O.
20. El Projecte as-built serà executat pel Contractista, al seu càrrec, en el termini màxim d'un

mes a comptar des del dia d'acabament del seu contracte. L'incompliment d'aquest termini tindrà les mateixes repercussions que l'incompliment del termini d'obra."

21. Si durant el transcurs de les obres fora necessari executar treballs no especificats en el Projecte.

    - Necessari per poder desenvolupar l'obra. El contractista esta obligat a executar-los segons les instruccions que a l'efecte rebrà de la Direcció Facultativa, s'emetrà el corresponent preu contradictori elaborat d'acord amb els preus simples del pressupost.
    - No necessari per l'obra. El contractista no estarà obligat a executar-lo fins que no rebi l'aprovació de la despesa d'aquest nou treball per part de la Junta de Govern Local.

PC P - Plec de condicions tècniques particulars

Seran d'aplicació els Plecs de Condicions Tècniques de partides d'Obra d'Edificació, Urbanització i Enginyeria Civil de l'Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya.

Abans del començament de la contracta l'adjudicatari haurà de presentar el projecte de Seguretat i Higiene per a aquestes obres de manteniment a l'Espai Públic, complir amb tots els requisits de la llei de prevenció de riscos laborals, i coordinar les tasques amb el coordinador de Seguretat i Salut assignat a la intervenció.

REALITZACIÓ DE CALES. CALA D'INSPECCIÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Cales en revestiments o estructures per a descobrir la base o l'estat de l'element, o extreure mostres per a analitzar.
S'han considerat els següents elements :
- Cala d'inspecció en armadura en pilar o biga de formigó amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor
- Cala d'inspecció en paret de pedra natural amb mitjans manuals, per a recollida de mostra
- Cala en cel ras per a inspecció d'estructura, amb mitjans manuals
- Cala en revestiment de guix per inspecció de diferents capes i material de base amb mitjans manuals
- Cala en revestiment de morter per inspecció diferents capes i material de base amb mitjans manuals
- Cala en paviment de rajoles de fins a 50x50 cm, i retirada de la subbase fins a descobrir l'estructura inferior, amb mitjans manuals
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Determinació del lloc on s'han de fer les cales
- Execució de la cala amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor
- Confecció d'informe amb les dades obtingudes
CONDICIONS GENERALS:
La cala ha d'estar feta als llocs indicats a la DT, amb les modificacions acceptades expressament per la DF.
Les mides de la cala han de ser suficients per poder inspeccionar l'estructura interior.
Si cal introduir una persona parcialment, aquestes mides seran de 60x60 cm com mínim.
No hi ha d'haver elements estructurals afectats.
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei.
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar. S'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
Abans de començar l'enderroc es neutralitzaran totes les instal·lacions que puguin ser afectades.
Els estudis per a determinació de l'estat i extensió de pintures murals, els han de fer restauradors i ajudants de restauradors, amb titulació reconeguda oficialment.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols.
Quan s'apreciï alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
No es dipositarà runa damunt de les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o d'edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.
Els materials d'aplec i posterior reaprofitament es col·locaran en una zona ampla i arrecerada.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

ARRENCADA DE PAVIMENTS I SOLERES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments. L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
- Paviment de rajola ceràmica, pedra natural, llambordins o còdols
- Material sintètic i capa d'anivellació
- Terratzo i capa de sorra
- Solera de formigó
- Esglaó
- Revestiment d'esglaó
- Recrescut de morter de ciment
- Sòcol de fusta, ceràmic o de pedra
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de runa sobre camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases

- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els materials d'aplec i posterior reaprofitament s'han de situar en una zona amplia i arrecerada.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
ARRENCADA DE PAVIMENTS SITUATS SOBRE SOSTRES:
El paviment s'aixecarà abans de procedir a l'enderroc de l'element resistent en el qual està col·locat, sense afectar la capa de compressió del sostre ni debilitar les voltes, bigues o biguetes.
No es dipositarà runa damunt de les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports pròpies que hagin de mantenir-se dempeus o d'edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior a 100 kg/m2 damunt dels sostres, en cap cas.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC D'ESCOCELL:
Unitat realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC DE SOLERA LLEUGERAMENT ARMADA, ARRENCADA I DESMUNTATGE DE PAVIMENT, ARRENCADA DE RECRESCUT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
ENDERROC DE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

DEMOLICIÓ DE PAVIMENTS I BASES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Escocell de formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC O FRESAT DE PAVIMENT:
m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

DEMOLICIÓ DE VORADA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Escocell de formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC D'ESCOCELL:
Unitat realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

TALL AMB DISC EN PAVIMENT PER MARCAR LÍMIT DEMOLICIÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tall fet amb maquina tallajunts en un paviment que s'ha de demolir, per tal de delimitar la zona afectada, i que en fer la demolició els límits del paviment que resti siguin rectes i uniformes.
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
TALL DE PAVIMENT:
m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

ELIMINACIÓ D'ARBRE

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrencada d'arbres, arrels i part aèria, amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tala de les branques
- Tall del tronc
- Arrencada de la soca i arrels principals
- Trossejament i apilada de les branques i arrels
- Càrrega sobre el camió o contenidor de branques, arrels i brossa resultant
- Reblert del clot amb terres adequades

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
El forat de la soca ha de quedar reblert amb terres adequades, compactades amb el mateix grau que les del voltant.
No han de quedar soterrades al terreny arrels de diàmetre superior a 10 cm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
Només s'ha d'arrencar els arbres indicats a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

S'han de talar primer les branques laterals, deixant net el tronc.
S'ha de garantir que la caiguda del tronc no afectarà a cap construcció o servei públic.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'arbre realment arrencat, aprovat per la DF

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

EXCAVACIÓ PER A REBAIX

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.
S'han considerat els tipus següents:
- Excavació per a rebaix
- Excavació de roca a cel obert amb morter expansiu
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Excavació per esplanació, rebaix, buidat de soterrani o caixa de paviment:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas
Excavació de roca amb morter expansiu:
- Preparació de la zona de treball
- Situació de les referències topogràfiques externes
- Perforació de la roca d'acord amb un pla de treball preestablert
- Introducció del morter a les perforacions
- Trossejat de les restes amb martell trencador
- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.
Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.
Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres

condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.
EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
L'excavació per a caixes de paviments s'aplica en superfícies petites o mitjanes i amb una profunditat exactament definida, amb lleugeres dificultats de maniobra de màquines o camions. S'entén que el rebaix es fa en superfícies mitjanes o grans, sense problemes de maniobrabilitat de màquines o de camions.
El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.
S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.
L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.
La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 100 mm
- Nivells: + 10 mm, - 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Angle del talús: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.
EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.
EXCAVACIÓ AMB MORTER EXPANSIU:
Cal fer un programa de les perforacions i del procés del reblert amb morter i extracció de la roca. En fer les perforacions, cal verificar que no es produeixen danys a estructures properes. Si es donés aquest cas, cal evitar l'ús de barrines percussores i fer els forats exclusivament per rotació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
EXCAVACIÓ:
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

EXCAVACIÓ DE RASA AMB MITJANS MECÀNICS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra
- Reblert i compactació de les terres en cas necessari
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm

- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.
La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.
Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball
També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els

perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el artículo 104 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.
Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones Técnicas complementarias relativas a los capítulos IV,V,VII,IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera

REPÀS I PICONATGE DE SÒLS, TALUSSOS I ESPLANADES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'operacions necessàries per a conseguir un acabat geomètric de l'element, realitzades amb mitjans mecànics.
S'han considerat els tipus següents:
- Acabat i allisada de talussos
- Repàs i piconatge del sòl de rasa i compactació del 95% PM
- Repàs i piconatge d'esplanada i compactació del 95% PM

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Execució del repàs
- Compactació de les terres, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:
La qualitat del terreny posterior al repàs requereix l'aprovació explícita de la DF.
La superfície no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
SÒL DE RASA:
El fons de la rasa ha de quedar pla i nivellat.
L'acord entre el sòl i els paraments ha de quedar en angle recte.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 15 mm/3 m
- Nivells: ± 50 mm

ESPLANADA:
El terra de l'esplanada ha de quedar pla i anivellat.
No han de quedar zones que puguin retenir aigua.
Toleràncies d'execució:
- Planor (NLT 334): ± 15 mm/3 m
- Nivells: ± 30 mm

TALUSSOS:
Els talussos han de tenir el pendent, la forma i l'aspecte especificats a la DT amb les indicacions específiques que, en el seu cas, determini la DF.
Els canvis de pendent i l'acord amb el terreny han de quedar arrodonits i suavitzats de manera que no originin discontinuïtats visibles.
Toleràncies d'execució:
- Variació en l'angle del talús: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'han d'eliminar de la superfície, qualsevol material tou, inadequat o inestable (bosses d'aigua, argiles expandides, turbes, etc.), que no pugui compactar-se adequadament, els forats que en resultin, s'han de reblir amb material adequat, segons les instruccions de la DF.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
El repàs s'ha de fer poc abans d'executar l'acabat definitiu.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.
En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
ESPLANADA:
Després de la pluja no s'ha de realitzar cap operació fins que l'esplanada s'hagi assecat.

En el cas que el material trobat correspongui a un sòl classificat com a tolerable, la DF pot ordenar la seva substitució per un sòl classificat com a adequat, fins a un gruix de 50 cm.
En el cas que el material trobat correspongui a un sòl classificat com a inadequat, s'ha de substituir per un sòl classificat com adequat, a la fondària i condicions que indiqui la DF.
Els pous i forats que apareguin s'han de reblir i estabilitzar fins que la superfície sigui uniforme.
S'ha de localitzar les àrees inestables amb ajuda d'un supercompactador de 50 t, segons el definit en l'article 304 del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM/1382/2002.
TALUSSOS:
L'acabat i allisada de parets atalussades s'ha de fer per a cada fondària parcial no més gran de 3 m.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

REBLIMENT I PICONATGE DE RASA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Reblert, estesa i piconatge de terres o granulats en zones que per la seva extensió reduïda, per precaucions especials o per altra motiu no permeti l'ús de la maquinària amb els que normalment s'executa el terraplè.
S'han considerat els tipus següents:
- Rebliment i piconatge de rasa amb terres
- Reblert de rases amb canonades o instal·lacions amb sorra natural o sorra de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
- Reblert de rases i pous per a drenatges, amb graves naturals o graves de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Aportació del material en cas de graves, tot-u, o granulats reciclats
- Execució del rebliment
- Humectació o dessecació, en cas necessari
- Compactació de les terres
CONDICIONS GENERALS:
Les zones del reblert son les mateixes que les definides per als terraplens: Coronament, nucli, zona exterior i fonament.
Les tongades han de tenir un gruix uniforme i han de ser sensiblement paral·leles a la rasant.
El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.
El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigit amb els mitjans que es disposen.
En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell.
La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF, en funció dels terrenys adjacents i del sistema previst d'evacuació d'aigua.
Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
La composició granulomètrica del tot-u ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
RASA:
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 30 mm
RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:
El reblert ha d'estar format per dues zones:
- La zona baixa a una alçària fins a 30 cm per damunt de la generatriu superior del tub
- La zona alta, la resta de la rasa
El material de la zona baixa no ha de tenir matèria orgànica. El material de la zona alta ha de ser de forma que no produeixi danys a la canonada instal·lada.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C en el cas de graves o de tot-u, o inferior a 2°C en la resta de materials.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Excepte en les rases de drenatje, en la resta de casos s'ha d'eliminar els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.

L'ampliació o recrescuda de reblerts existents s'han de preparar de forma que es garanteixi la unió amb el nou reblert.
Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.
El material s'ha d'estendre per tongades successives i uniformes, sensiblement paral·leles a la rasant final, i amb un gruix <= 25 cm.
No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.
El material de cada tongada ha de tenir les característiques uniformes; en cas de no ser així, es buscaria la uniformitat mesclant-los amb els mitjans adequats.
Un cop estesa la tongada, si fos necessari, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme.
Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.
S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.
Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada fins que l'última s'hagi assecat bé, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.
En l'execució de reblerts en contacte amb estructures de contenció, les tongades situades a ambdós costats de l'element han de quedar al mateix nivell.
Abans de la compactació cal comprovar que l'estructura amb la que estigui en contacte, ha assolit la resistència necessària.
Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.
S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:
El reblert definitiu s'ha de fer un cop aprobada la instal·lació per la DF.
S'ha de compactar amb les precaucions necessàries per a no produïr moviments ni danys a la canonada instal·lada.
GRAVES PER A DRENATGES:
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.
El material s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.
Quan la tongada hagi d'estar constituïda per materials de granulometria diferent, s'ha de crear entre ells una superfície contínua de separació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentarà el reblert.
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Control de compactació. Es considera com a lot de control, el material compactat en un dia, corresponent a una mateixa procedència i tongada d'estesa, amb una superfície màxima de 150 m2. Es realitzaran 5 determinacions de la humitat i densitat in-situ (ASTM D 30-17).
- Assaig de placa de càrrega (DIN 18134), cada 450 m2, i al menys un cop per capa de reblert. En la zona d'aplicació de la placa es determinarà la humitat in-situ (NLT-103).
- Presa de coordenades i cotes a banda i banda i sobre l'eix de la plataforma en la coronació del reblert, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 20 m lineals com a màxim.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. En general, els punts de control de densitat i humitat estaran uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada. En el cas de reblerts d'estreps o elements en els que es pugui produir una transició brusca de rigidesa, la distribució dels punts de control de compactació serà uniforme, a 50 cm dels paraments.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar l'execució del reblert sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.
Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels reblerts, tant a nivell de materials com per a l'estesa.
La densitat obtinguda després de la compactació en coronació haurà de ser superior al 100 % de la màxima obtinguda en el Próctor Modificat (UNE 103501), i del 95 % en la resta de zones. En tot cas, la densitat ha de ser >= a la de les zones contigües al replè.
El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure <= 5%.
El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.
En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'intensificaran al doble sobre les capes corregides.
Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost algun els errors que hagin sorgit.

REPÀS I PICONATGE D'ESPLANADA O CAIXA DE PAVIMENT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions d'estesa de terres o granulats, i compactació si es el cas, per al reblert de rases, forats d'excavacions o esplanades que han d'augmentar la seva cota d'acabat, i operacions de correcció de la superfície del fons d'una excavació, prèviament al seu reblert.
S'han considerat els tipus següents:
- Repàs i piconatge d'esplanada
- Repàs i piconatge de caixa de paviment
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Repàs i piconatge:
- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Execució del repàs
- Compactació de les terres, en el seu cas
REPÀS I PICONATGE D'ESPLANADA:
La qualitat del terreny posterior al repàs requereix l'aprovació explícita de la DF.
El terra de l'esplanada ha de quedar pla i anivellat.
No han de quedar zones que puguin retenir aigua.
REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT:
La qualitat del terreny posterior al repàs requereix l'aprovació explícita de la DF.
Conjunt d'operacions per a aconseguir l'acabat geomètric de la caixa del paviment.
La caixa ha de quedar plana, amb el fons i les parets repassades i a la rasant prevista.
La superfície compactada no ha de retenir aigua entollada en cap punt.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: - 25 mm
- Planor: ± 15 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
REPÀS I PICONATGE:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
Els llocs que, per alguna raó (pendents, obres de fàbrica properes, etc.), no es puguin compactar amb l'equip habitual, s'han d'acabar amb els mitjans adequats per a aconseguir la densitat de compactació especificada.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
REPÀS:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.
S'han considerat els tipus següents:
- Neteja i esbrossada del terreny
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Neteja i esbrossada del terreny:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Protecció dels elements que s'han de conservar
- Retirada de la capa superficial del terreny (10-15 cm) amb la vegetació i la brossa
- Càrrega dels materials sobre camió
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.
Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.
Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.
NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY:
S'ha de retirar la capa superficial del terreny i qualsevol material existent (brossa, arrels, runa,

escombraries, etc.), que puguin destorbar el desenvolupament de treballs posteriors.
L'àmbit d'actuació ha de quedar limitat pel sector de terreny destinat a l'edificació i la zona influenciada pel procés de l'obra.
S'ha de deixar una superfície adequada per al desenvolupament dels treballs posteriors, lliure d'arbres, de plantes, de deixalles i d'altres elements existents, sense fer malbé les construccions, els arbres, etc., que s'han de conservar.
Els forats existents i els que resultin de les operacions de desbrossada (extracció d'arrels, etc.), han de quedar reblerts amb les terres de la mateixa qualitat que el sòl i amb el mateix grau de compactació.
S'han de conservar en zona a part les terres o els elements que la DF determini.
S'han de traslladar a un abocador autoritzat tots els materials que la DF no hagi acceptat com a útils.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.
Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
NETEJA I ESBROSSADA:
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.
No inclou la tala d'arbres.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

TRANSPORT DE MATERIAL EXCAVAT FORA DE L'OBRA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha d'evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT DINS DE LA OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ NO CONTAMINAT A ALTRE OBRA O CENTRE DE VALORITZACIÓ:
Els materials procedents de la excavació no contaminats es poden transportar a altre obra o a una instal·lació registrada de valorització per reutilitzar-los posteriorment.
Els materials procedents d'excavació no contaminats no poden contenir materials no naturals com ara restes de formigó, ceràmica, metalls, plàstics, fustes etc.
No poden procedir de sols que hagin suportat activitats potencialment contaminants definides al Real Decreto 9/2005 de 14 de gener, o presentin indicis d'estar contaminats.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor de les terres
- Identificació de l'obra de la qual provenen les terres i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Quantitat en t i m3 de terres i la seva codificació segons codi LER
- Identificació de les persones o entitats jurídiques que han rebut les terres per la seva valorització.
TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar,

proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
El material d'excavació no contaminat que es vulgui utilitzar en reblerts a l'obra o fora de la mateixa, no s'ha de barrejar amb altres residus en cap moment.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
TERRES:
Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS EN INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant-ciment, amb codi LER 170605.
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant friable o en pols, amb codi LER 170601
En cas d'amiant el material s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu, d'acord amb l'especificat al Pla de treball i al Pla de gestió de residus.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la

construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

FORMIGONAMENT DE RASES I POUS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Rases i pous
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
RASES I POUS:
Toleràncies d'execució:
- Desviació en planta, del centre de gravetat: < 2% dimensió en la direcció considerada, ± 50 mm
- Nivells: - Cara superior del formigó de neteja: + 20 mm, - 50 mm - Cara superior del fonament: + 20 mm, - 50 mm - Gruix del formigó de neteja: - 30 mm
- Dimensions en planta: - Fonaments encofrats: + 40 mm; -20mm - Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada): - D <= 1 m: + 80 mm; -20mm - 1 m < D <= 2,5 m: + 120 mm , -20mm - D > 2,5 m: + 200 mm , -20mm
- Secció transversal (D:dimensió considerada): - En tots els casos: + 5%(<= 120 mm), - 5%(<= 20 mm) - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Planor: - Formigó de neteja: ± 16 mm/2 m - Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m
- Cares laterals (fonaments encofrats)± 16 mm/2 m
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.
Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF
En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

ENCOFRAT PER A LLOSES DE FONAMENTS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat i elements complementaris com ara matavius, trencaaigües, etc..
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar

La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..

S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.

El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients
S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m
Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:

Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements

verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius, trencaaigües o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

FERMS I PAVIMENTS. SUBBASE DE GRANULAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de subbase o base per a paviment, amb tongades compactades de material granular.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada

CONDICIONS GENERALS:
Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
Toleràncies d'execució:
- Replanteig de rasants: + 0, - 1/5 del gruix teòric
- Nivell de la superfície: ± 20 mm
- Planor: ± 10 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
No s'ha d'estendre cap tongada mentre no s'hagi comprovat el grau de compactació de la precedent.
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
El contingut òptim d'humitat s'ha de determinar a l'obra, en funció de la maquinària disponible i dels resultats dels assaigs realitzats.
Abans d'estendre una tongada es pot homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari.
L'estesa s'ha de fer per capes de gruix uniforme, cal evitar la segregació o la contaminació.
Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.
La compactació s'ha d'efectuar longitudinalment, començant per les vores exteriors i progressant cap al centre per a cavalcar-se en cada recorregut en un ample no inferior a 1/3 del de l'element compactador.
Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.
No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament.
Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.
Les irregularitats que excedeixin les toleràncies especificades a l'apartat anterior han de ser corregides pel constructor. Caldrà escarificar en una profunditat mínima de 15 cm, afegint o retirant el material necessari tornant a compactar i allisar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
GRUIX SENSE ESPECIFICAR:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
CAPES DE GRUIX DEFINIT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
CONDICIONS GENERALS:
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

FERMS I PAVIMENTS. BASE DE FORMIGÓ ESTRUCTURAL

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de subbase o base de formigó per a suport de paviment.
Es considera estesa i vibració manual la col·locació del formigó amb regle vibratori, i estesa i vibració mecànica la col·locació del formigó amb estenedora.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació d'armadures si es el cas
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de dilatació i formigonament
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats
CONDICIONS GENERALS:
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.
Ha de formar una superfície plana amb una textura uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
Ha de tenir junts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens d'un material flexible.
Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 15 mm
- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'han d'aturar els treballs quan la pluja pugui llevar la capa superficial del formigó fresc.
S'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta i sense que es produeixin segregacions.
Durant l'adormiment i fins que s'aconsegueixi el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir humida la superfície del formigó amb els mitjans necessaris segons el tipus de ciment utilitzat i les condicions climatològiques del lloc.
Aquest procés ha de durar com a mínim:

- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
La capa no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT si no s'indica el gruix.
m2 de superfície amidat segons les especificacions de la DT si s'indica el gruix.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

FERMS I PAVIMENTS. BASE DE TOT-U

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subbases o bases de tot-u per a paviments.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada
CONDICIONS GENERALS:
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provinent de planta autoritzada legalment per al tractament d'aquests residus.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
La capa quedarà correctament anivellada de manera que no hi hagi zones que retinguin aigua sobre la seva superfície.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda a l'assaig Pròctor Modificat, segons UNE-EN 13286-2.
BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
En capes de ferm de carreteres el tot-u utilitzat procedirà de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o grava natural.
Es podran utilitzar materials granulars reciclats, àrids reciclats de residus de construcció i demolició, àrids siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig per a les categories de trànsit pesat T2 a T4.
Grau de compactació:
- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 100% PM, segons UNE 13286-2.
- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: >= 98% PM, segons UNE 13286-2.
Valor del mòdul de deformació vertical Ev2 (assaig de càrrega de placa estàtica de 300 mm), segons UNE 103808:
- Categoria d'esplanada E3: - Categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 200 MPa - Categoria de trànsit pesat T1: >= 180 MPa - Categoria de trànsit pesat T2: >= 150 MPa - Categoria de trànsit pesat T3: >= 120 MPa - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 100 MPa
- Categoria d'esplanada E2: - Categoria de trànsit pesat T1: >= 150 MPa - Categoria de trànsit pesat T2: >= 120 MPa - Categoria de trànsit pesat T3: >= 100 MPa - Categoria de

trànsit pesat T4 i vorals: >= 80 MPa
- Categoria d'esplanada E1: - Categoria de trànsit pesat T2: >= 100 MPa - Categoria de trànsit pesat T3: >= 80 MPa - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 80 MPa
A més, la relació Ev2/ Ev1 serà < a 2,2.
L'índex de Regularitat superficial IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 510.7 del PG3 vigent.
Toleràncies d'execució:
- Rasant: + 0, -15 mm de la teòrica, en carreteres T00 a T2; + 0, -20 mm de la teòrica, en la resta de casos.
- Amplària: - 0 mm de la prevista en els plànols de seccions tipus.
- Gruix: - 0 mm del previst en els plànols de seccions tipus.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El tot-u estarà exempt de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa.
L'equip d'estesa ha de complir les especificacions de l'article 510.4.4 del PG3 vigent.
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes.
Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
En el cas que el tot-u no es fabriqui a central, abans d'estendre un tongada, es procedirà a la seva homogeneïtzació i humidificació, si es considera necessari.
Durant les operacions de transport es prendran les degudes precaucions per a evitar les segregacions i les variacions d'humitat.
L'equip de compactació complirà les especificacions de l'article 510.4.5 del PG3 vigent.
L'estesa s'ha de realitzar, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix no superior a 30 cm.
Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.
La compactació s'ha de fer de forma continua i sistemàtica disposant l'equip necessari per a aconseguir la densitat exigida.
Si l'estesa del tot-u es fa per franges, la compactació ha d'incloure 15 cm de l'anterior, com a mínim.
Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.
No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament.
Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.
BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
La fabricació de tot-u per al seu ús en ferms de carretera amb categoria de trànsit pesant T00 a T2 es farà en central i no "in situ". L'addició de l'aigua de compactació també s'ha de fer a central excepte quan la DF autoritzi el contrari.
El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat de tal manera que es superen els valors següents:
- T00 a T1: ± 1 % respecte de la humitat òptima
- T2 a T4 i vorals: ± 1,5 / + 1 % respecte de la humitat óptima
Es realitzarà un tram de prova, amb una longitud no inferior a la definida en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. La DF definirà si es pot acceptar la realització del tram de prova com a part integrant de l'obra en construcció.
A la vista dels resultats obtinguts, el Director d'Obra ha de definir si és acceptable o no la fórmula de treball i si són acceptables o no els equips proposats pel Contractista.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

No són d'abonament els sobreamples laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:
Abans d'iniciar la posada en obra del tot-u s'executarà un tram de prova per a comprovar:
- La fórmula de treball.
- La forma d'actuació dels equips d'extensió i compactació.
- El pla de compactació.
- La correspondència entre els mètodes de control que estableix el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars o mitjançant assaig i els resultats "in situ".
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa.
- Gruix de la capa estesa mitjançant punxó graduat amb la freqüència que estableixi el DO.
- Humitat en el moment de la compactació, mitjançant procediment aprovat pel DO.
- Composició i forma d'actuació de l'equip de posada en obra i compactació.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície després del pas d'un camió carregat sobre ella.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:
Es considera com un lot de control el menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents aplicats sobre una tongada:
- Una longitud de 500 de calçada
- Una superfície de 3.500 m2 de calçada
- La fracció construïda diàriament
Els assajos "in situ" i presa de mostres es faran en punts escollits aleatòriament, amb un punt per hm com a mínim.
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Determinació de la humitat i de la densitat, en 7 punts escollits aleatòriament per cada lot.
- Assaig de càrrega de placa de 300 mm de diàmetre, segons UNE 103808, per lot. Determinació de la humitat natural, segons UNE 103808, en el mateix lloc que l'assaig de càrrega.
- Comparació entre la rasant acabada i l'establerta en el projecte, en l'eix, ruptura de peralt, en el cas que n'hi hagi i cantells de perfils transversals.
- Comprovació de l'amplada de la capa i el gruix en perfils transversals cada 20 m.
- Control de la regularitat superficial mitjançant la determinació de l'índex de Regularitat Internacional (IRI) (NLT 330), en trams de 1000 m, després de 24 h de la seva execució i abans de l'extensió de la següent capa.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FERMS DE CARRETERES:
El lot de control definit (500 m de calçada, 3500 m2 de calçada o fracció construïda diàriament) s'haurà d'acceptar o rebutjar globalment.
Les condicions d'acceptació són les següents:
- Densitat: - La densitat mitjana obtinguda no deurà ser inferior a l'especificada; no més de 2 individus de la mostra assajada podran presentar resultats individuals per sota de la prescrita en més de 2 punts percentuals. Si la densitat mitja obtinguda és inferior, es tornarà a compactar fins a aconseguir la densitat especificada.
- Humitat: - Els resultats obtinguts tindran caràcter informatiu i no constituiran, per si

mateixos, causa de rebuig o acceptació.
- Capacitat de suport: - El mòdul de deformació vertical Ev2 i la relació de mòduls Ev2/Ev1 no han de ser inferiors als especificats a l'article 510.7.2 del PG3 vigent. En cas contrari es tornarà a compactar fins que s'obtinguin aquests valors.
- Gruix: - El gruix mig obtingut no ha de ser inferior al previst en els Plànols de Projecte. En cas d'incompliment es procedirà de la següent manera: - Si és superior o igual al 85% de l'especificat i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la capa sempre que es compensi la minva de gruix amb el gruix addicional a la capa superior, per compte del Contractista. - Si és inferior o igual al 85% de l'especificat, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat de 15 cm com a mínim, s'afegirà el material necessari de les mateixes característiques i es tornarà a compactar i a refinar la capa per compte del Contractista. - No s'admetrà que més d'un 15% de la llargària del lot tingui un gruix inferior a l'especificat en els Plànols en més d'un 10%. En cas d'incompliment es dividirà el lot en 2 parts iguals i sobre cada un d'ells s'aplicaran els criteris anteriors.
- Rasant: - Les diferències de cota entre la superfície obtinguda i l'establerta en els Plànols del Projecte no superarà les toleràncies especificades a l'article 510.7.3 del PG3 vigent, ni existiran zones que retinguin aigua: - Si la tolerància es supera per defecte i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la superfície sempre que es compensi la minva amb el gruix addicional necessari, per compte del Contractista. - Si la tolerància es supera per excés, aquest es corregirà per compte del Contractista.
- Regularitat superficial: - Quan els resultats obtinguts excedeixin els límits establerts, es procedirà de la següent manera: - Si excedeixen en menys d'un 10% de la llargària del tram controlat s'aplicarà una penalització econòmica del 10%. - Si excedeixen en més del 10% de la llargària del tram controlat, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat mínima de 15 cm i es tornarà a compactar i refinar per compte del Contractista.

FERMS I PAVIMENTS. VORADA RECTA DE PECES DE FORMIGÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de vorada amb materials diferents.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Vorada de peces pedra o de formigó col·locades sobre base de formigó
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter
VORADA DE PEDRA O FORMIGÓ:
L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de 10 a 15 cm per damunt de la rigola.
Els junts entre les peces han de ser <= 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter.
En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentada 5 cm sobre el llit de formigó.
Dimensions de la base de formigó (al seu cas):
- Amplària de la base de formigó: Gruix de la vorada + 5 cm
- Gruix de la base de formigó: 4 cm
Pendent transversal: >= 2%
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatius)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.
Per a realitzar junts de formigonat no previstos en el projecte, cal l'autorització i les indicacions explícites de la DF.

Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.
Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

FERMS I PAVIMENTS. FORMACIÓ DE JUNT AMB SERRA DE DISC EN PAVIMENT DE FORMIGÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tall de paviment de formigó amb una serra de disc per tal d'obtenir:
- Caixa per a junt de dilatació
- Junt de retracció
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formació de junt amb serra de disc:
- Replanteig del junt
- Tall del paviment de formigó amb serra de disc
- Neteja del junt
- Eventual protecció del junt executat
CONDICIONS GENERALS:
Ha de ser recte i ha d'estar net. La seva fondària i amplària ha de ser constant i no ha de tenir vores escantonades.
Ha d'estar fet als llocs especificats a la DT o en el seu defecte on indiqui la DF.
Fondària dels junts de retracció: >= 1/3 del gruix del paviment
Toleràncies d'execució:
- Amplària: ± 10%
- Alçària: ± 10%
- Replanteig: ± 1%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Al realitzar els junts no s'han de produir danys al paviment (cops, ratlles, etc.).
FORMACIÓ DE JUNT AMB SERRA DE DISC:
Els junts s'han de fer quan el formigó estigui suficientment endurit per evitar que s'escantoni, i abans de que comenci a produir esquerdes per retracció (entre 6 i 48 h de l'abocament, segons la temperatura exterior).
En acabar el junt, si no s'ha de segellar immediatament s'ha de protegir del trànsit i de l'entrada de pols.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMACIÓ DE JUNT:
m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PAVIMENT DE FORMIGÓ SENSE ADDITIUS PER OBRES D'URBANITZACIÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Paviments de formigó.
S'han considerat els tipus de paviments de formigó següents:
- Paviment amb formigó estructural, amb acabat remolinat, remolinat més ciment pòrtland i pols de quars o amb l'execució d'una textura superficial
- Paviment per a carreteres amb formigó HF, format per un conjunt de lloses de formigó en massa separades per junts transversals, o per una llosa continua de formigó armat, en tots dos casos eventualment dotat de junts longitudinals
S'han considerat les col·locacions del formigó següents:
- Amb estenedora de formigó
- Amb regle vibratori
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Paviments amb formigó estructural col·locats amb estenedora:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació d'elements de guiat de les màquines
- Col·locació del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura
Paviments amb formigó estructural col·locats amb regle vibratori:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels encofrats laterals, en el seu cas
- Abocat, escampat i vibrat del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura
Paviments per a carreteres amb formigó HF:
- Estudi i obtenció de la fórmula de treball
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació d'elements de guiat de les màquines i condicionament dels camins de rodament
- Col·locació del formigó
- Execució del junt longitudinal en fresc, i en el seu cas dels transversals
- Acabament de les vores i realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura
CONDICIONS GENERALS:
La superfície del paviment ha de tenir una textura uniforme i sense segregacions.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Les lloses no han de tenir esquerdes.
Hi ha d'haver els junts de retracció i de dilatació especificats a la DT o, en el seu defecte, els indicats per la DF.
Aquests junts han de complir les especificacions del seu plec de condicions.
Els cantells de les lloses i els llavis dels junts amb estelladures s'han de reparar amb resina epoxi, segons les instruccions de la DF.
L'amplària del paviment no ha de ser inferior en cap cas a la prevista a la DT.
El gruix del paviment no ha de ser inferior en cap punt al previst a la DT.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
L'acabat de la superfície tindrà la textura indicada a la DT o el que estipuli la DF.
PAVIMENT AMB FORMIGÓ ESTRUCTURAL O LLEUGER:
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: - En direcció longitudinal: ± 3 mm amb regla de 3 m - En direcció transversal: ± 6 mm amb regla de 3 m - Voreres i rampes en qualsevol direcció: ± 6 mm amb regla de 3 m
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5.9 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
PAVIMENT AMB FORMIGÓ HF:
La textura ha de consistir en l'eliminació del morter de la superfície, en un estriat o ranurat

longitudinal en la calçada i en un estriat o ranurat longitudinal o transversal en els vorals.
Resistència a flexotracció als 28 dies (UNE-EN 12390-5):
Formigó HF-3,5: >= 3,5 MPa
Formigó HF-4,0: >= 4,0 MPa
Formigó HF-4,5: >= 4,5 MPa
Índex de Regularitat superficial IRI (NLT 330): Ha de complir amb els valors de la taula 550.9 del PG 3 vigent.
Macrotextura superficial (UNE-EN 13036-1): > 0,9 mm
Resistència al lliscament (UNE 41201 IN): > 75%
Toleràncies d'execució:
- Desviacions en planta: ± 30 mm
- Rasant de la superfície acabada: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El formigonament s'ha d'aturar quan es preveu que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Si en algun cas fos imprescindible formigonar en aquestes condicions, s'han de prendre les mesures necessàries per tal de garantir que en el procés d'enduriment del formigó no es produiran defectes en els elements ni pèrdues de resistència.
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
En temps calorós, o amb vent i humitat relativa baixa, s'han d'extremar les precaucions per a evitar dessecacions superficials i fissuracions, segons les indicacions de la DF.
Quan la temperatura ambient sigui superior als 30°C, s'ha de controlar constantment la temperatura del formigó, que no ha de superar en cap moment els 35°C.
S'ha de fer un tram de prova >= 200 m amb la mateixa dosificació, equip, velocitat de formigonament i gruix que després s'utilitzin a l'obra.
No s'ha de procedir a la construcció de la capa sense que un tram de prova hagi estat aprovat per la DF.
S'ha d'interrompre el formigonament quan plogui amb una intensitat que pugui provocar la deformació del cantell de les lloses o la pèrdua de la textura superficial del formigó fresc.
Entre la fabricació del formigó i el seu acabat no pot passar més d'1 h. La DF podrà ampliar aquest termini fins a un màxim de 2 h, si es prenen mesures per tal d'inhibir l'enduriment del formigó o si les condicions ambientals son molt favorables.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
Davant de la reglada enrasadora s'ha de mantenir en tot moment i a tota l'amplada de la pavimentadora un excés de formigó fresc en forma de cordó d'alçària <= 10 cm.
L'abocada i l'estesa s'han de realitzar tenint cura d'evitar segregacions i contaminacions.
S'han de facilitar els mitjans necessaris per tal de permetre la circulació del personal i evitar danys al formigó fresc.
Els talls de formigonat han de tenir tots els accessos senyalitzats i condicionats per a protegir la capa construïda.
Als junts longitudinals s'ha d'aplicar un producte antiadherent al cantell de la franja ja construïda.
S'ha de cuidar que el formigó que es col·loqui al llarg d'aquest junt sigui homogeni i quedi compactat.
S'han de disposar junts transversals de formigonament al final de la jornada, o quan s'hagi produït una interrupció del formigonament que faci témer un inici de l'adormiment al front d'avanç.
Sempre que sigui possible s'han de fer coincidir aquests junts amb un de contracció o de dilatació, modificant si és necessari la situació d'aquells, segons les instruccions de la DF.
Si no es pot fer d'aquesta forma, s'han de disposar a una distància del junt més proper >= 1,5 m.
S'han de retocar manualment les imperfeccions dels llavis dels junts transversals de contracció executats al formigó fresc.
S'ha de prohibir el reg amb aigua o l'extensió de morter sobre la superfície del formigó fresc per a facilitar el seu acabat.

On sigui necessari aportar material per a corregir una zona baixa, s'ha d'utilitzar formigó no estès.
En el cas que es formigoni en dues capes, s'ha d'estendre la segona abans que la primera comenci el seu adormiment. Entre la posada a l'obra de les dues capes no han de passar més de 30 minuts.
En el cas que s'aturi la posada en obra del formigó més de 30 minuts, s'ha de cobrir el front de forma que no s'evapori l'aigua. Si el termini d'interrupció és superior al màxim admès entre la fabricació i posada en obra del formigó, es disposarà un junt transversal.
Quan el formigó estigui fresc, s'han d'arrodonir els cantells de la capa amb una aplanadora corba.
El formigó s'ha de curar amb un producte filmogen, excepte en el cas que la DF autoritzi un altre sistema, el reg de cura, en el seu cas, ha de complir l'especificat en el Plec de condicions corresponent.
S'ha de prohibir tot tipus de circulació sobre la capa durant els 3 dies següents al formigonament, a excepció del imprescindible per a l'execució de junts i la comprovació de la regularitat superficial.
El trànsit d'obra no ha de circular abans de que el formigó hagi assolit el 80% de la resistència exigida a 28 dies.
L'obertura a la circulació ordinària no s'ha de fer abans de 7 dies de l'acabat del paviment.
PAVIMENT PER A CARRETERES:
La fabricació del formigó, el seu transport i posada en obra, s'ha de fer amb maquinària que compleixi els requisits indicats a l'apartat 550.4 del PG 3 vigent.
En el cas que la calçada tingui dos o més carrils en el mateix sentit de circulació, s'han de formigonar com a mínim dos carrils al mateix temps.
Els junts longitudinals i transversals de posada en obra del formigó fresc s'han d'executar seguint les indicacions de l'apartat 550.5.9 del PG 3 vigent.
L'acabat de la superfície s'ha de fer abans de l'inici de l'adormiment del formigó, amb les tècniques descrites a l'article 550.5.10.4 del PG 3 vigent.
El formigó fresc s'ha de protegir i s'ha de curar d'acord amb les indicacions de l'article 550.5.11 del PG 3 vigent.
ESTESA AMB ESTENEDORA:
El camí de rodadura de les màquines estarà suficientment compactat i es mantindrà net. No tindrà irregularitats superiors a 15 mm, mesurat amb regle de 3 m (NLT-334).
Els elements vibratoris de les màquines no s'han de recolzar sobre paviments acabats, i han de deixar de funcionar a l'instant que aquestes s'aturin.
La llargària de la reglada enrasadora de la pavimentadora ha de ser suficient per a que no s'apreciïn ondulacions a la superfície del formigó.
L'espaiament entre les piquetes que sustenten el cable de guia de l'estenedora no ha de ser superior a 10 m.
Aquesta distància s'ha de reduir a 5 m a les corbes de radi inferior a 500 m i als acords verticals de paràmetre inferior a 2000 m.
S'ha de tensar el cable de guia de forma que la fletxa entre dos piquetes consecutives sigui <= 1 mm.
S'ha de protegir la zona dels junts de l'acció de les erugues interposant bandes de goma, xapes metàl·liques o d'altres materials adequats en el cas que es formigoni una franja junt a un altra existent i s'utilitzi aquesta com a guia de les màquines.
En cas que la maquinària utilitzi com a element de rodadura una franja de formigó prèviament construït, ha d'haver assolit una edat mínima de 3 dies.
L'abocada i estesa del formigó s'ha de fer de forma suficientment uniforme per a no desequilibrar l'avanç de la pavimentadora. Aquesta precaució s'ha d'extremar en el cas de formigonament en rampa.
La superfície del paviment no s'ha de retocar, excepte en zones aïllades, comprovades amb un regle no inferior a 4 m.
ESTESA AMB REGLE VIBRATORI:
La quantitat d'encofrat disponible ha de ser suficient perquè, amb un termini mínim de desencofrat del formigó de 16 h, es tingui en tot moment col·locada i a punt una llargària d'encofrat no inferior a la corresponent a 3 h de formigonament.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum realment executat, mesurat d'acord amb les seccions-tipus senyalades a la DT
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
No s'inclouen en aquests criteri les reparacions d'irregularitat superiors a les tolerables.
No és d'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura.
No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els junts de retracció ni els de dilatació.
No s'inclou dins d'aquesta unitat d'obra l'abonament dels treballs de preparació de la superfície existent.
ESTESA AMB REGLE VIBRATORI:
Queda inclòs el muntatge i desmuntatge de l'encofrat lateral, en el cas que sigui necessari.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

REPOSICIÓ DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA EN CALENT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Reposició de paviment de mescla bituminosa col·locada a temperatura superior a la de l'ambient.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície existent
- Aplicació del reg d'adherència
- Col·locació de la mescla bituminosa
- Compactació de la mescla bituminosa
- Execució de juntes de construcció
- Protecció del paviment acabat

CONDICIONS GENERALS:
El reg ha de tenir una distribució uniforme i no pot quedar cap tram de la superfície tractada sense lligant.
La seva aplicació ha d'estar coordinada amb l'estesa de la capa superior.
La superfície reparada ha de quedar ben adherida al suport i ha de mantenir la planor i el pendent del paviment circundant.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Marshall (NLT-159).
Un cop acabats els treballs, la superfície ha de quedar neta de restes de material.
Toleràncies d'execució:
- Gruix de la capa base: >= 80% del gruix teòric
- Gruix del conjunt: >= 90% del gruix teòric
- Planor de la capa de rodadura: ± 5 mm/3 m
- Planor de les altres capes: ± 8 mm/3 m
- Nivell de la capa de rodadura: ± 10 mm
- Nivell de les altres capes: ± 15 mm
- Regularitat superficial de la capa de rodadura: <= 5 dm2/hm
- Regularitat superficial de les altres capes: <= 10 dm2/hm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
Els treballs s'han de realitzar amb les precaucions necessàries per tal de no malmetre les capes del paviment circundant.
Abans d'estendre el reg, s'han d'eliminar els excessos de betum del paviment bituminós antic i s'han de reparar els desperfectes que puguin impedir una perfecta unió entre les capes bituminoses.
En una segona aplicació es pot rectificar afegint lligant on falti o absorbint l'excés estenent una dotació de sorra capaç d'absorbir el lligant.
El granulat ha de ser de sorra natural procedent de piconat o mescla de granulats. Ha de passar, en la seva totalitat, pel tamís 5 mm (UNE 7-050).
La superfície per regar ha de ser neta i sense material engrunat.
La temperatura d'aplicació del lligant ha de ser la corresponent a una viscositat de 20 a 100 segons Saybolt Furol.
S'han de protegir els elements constructius o accessoris de l'entorn, per tal que quedin nets una vegada aplicat el reg.
S'ha de prohibir el trànsit fins que hagi acabat el curat o la ruptura del lligant.
El reg ha d'estar curat i ha de conservar tota la capacitat d'unió amb la mescla. No pot tenir restes de fluidificants o aigua a la superfície.
L'estesa de la mescla s'ha de fer mecànicament començant per la vora inferior de la capa i amb la major continuïtat possible.
Si l'estesa de la mescla es fa per franges, en compactar una d'aquestes s'ha d'ampliar la zona de piconatge per a què inclogui, com a mínim, 15 cm de l'anterior.
Les irregularitats que excedeixin les toleràncies especificades, i les zones que retinguin aigua sobre la superfície, s'han de corregir segons les instruccions de la DF.

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui inferior a 5°C o en cas de pluja.
Els junts han de tenir la mateixa textura, densitat i acabat que la resta de la capa.
La temperatura de la mescla en el moment de la seva estesa no ha de ser inferior a la de la fórmula de treball.
La compactació ha de començar a la temperatura més alta possible que pugui suportar una càrrega. S'ha de realitzar amb un corró vibratori autopropulsat i de forma contínua. Les possibles irregularitats s'han de corregir manualment.
S'ha de cuidar que els elements de compactació estiguin nets i, si és precís, humits.
Els junts han de ser verticals i han de tenir una capa uniforme i fina de reg d'adherència.
La nova mescla s'ha d'estendre contra el junt, s'ha de piconar i allisar amb elements adequats i calents, abans de permetre el pas de l'equip de piconatge. Els junts transversals de les capes de rodadura s'han de piconar transversalment.
No s'ha d'autoritzar el pas de vehicles i maquinària fins que la mescla no estigui piconada, a la temperatura ambient i amb la densitat adequada.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

ARMADURA PER A PAVIMENTS, EN MALLA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Paviments de formigó

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.

Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
MALLA ELECTROSOLDADA:
El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.4 del CODI ESTRUCTURAL.
Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:
(on: a es el coeficient de la taula 49.5.2.2 del CODI ESTRUCTURAL; Lb neta valor de l'apartat 49.5.1.4 del CODI ESTRUCTURAL)
- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm
Llargària de la solapa en malles superposades:
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
MALLA ELECTROSOLDADA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

SENYALITZACIÓ HORITZONTAL. PINTAT DE MARQUES SUPERFICIALS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Pintat sobre paviment de marques vials, formant línies o signes, amb finalitats informatives i reguladores del trànsit.
S'han considerat les marques següents:
- Marques superficials
S'han considerat els llocs d'aplicació següents:
- Vials públics
- Vials privats
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície existent
- Replanteig i premarcat
- Aplicació de la marca vial
- Proteccions provisionals durant l'aplicació i el temps d'assecat
CONDICIONS GENERALS:
Les marques vials utilitzades seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:
- En funció de la seva vida útil: - Permanents (P) - Temporals (T)
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió: - Tipus 0 (NR): no retrorreflectants - Tipus I (R): retrorreflectants en sec - Tipus II (RW): retrorreflectants en sec i amb humitat - Tipus II (RR): retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja
- En funció de les seves propietats de resistència al lliscament: - Estructurades (E) - No estructurades (NE)
- En funció d'altres usos especials: - Sonores (S) - Fàcils d'eliminar (F) - De emmarcar (B) - Emmascaradora (M) - En forma de tauler d'escacs (D)
- En funció de la forma d'aplicació: - Marques vials "in situ" - Marques vials prefabricades
La marca vial o sistema de senyalització horitzontal estarà formada per un material base i en el seu cas, unes addicions de materials de pre-barrejat i/o de post-barrejat en les proporcions indicades a les instruccions d'aplicació del sistema.
El material base estarà constituït per pintures, plàstics en fred o per termoplàstics.
Els requisits essencials de les marques vials; visibilitat nocturna, visibilitat diürna, resistència al lliscament i color, han de complir les especificacions de la UNE-EN 1436 i es determinaran amb els mètodes establerts en aquesta norma.
Les marques tindran el color, forma, dimensions i ubicació indicades a la DT.
Han de tenir les vores netes i ben perfilades.
La capa de pintura ha de ser clara, uniforme i duradera.
Dosificació estàndard del material base per a marques vials permanents:

- Pintures: 720 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 3000 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 5000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 1000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 3000 g/m2

Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 3,0 cm
- Dosificació de pintura i microesferes: - 0%, + 20%

MARQUES VIALS RETRORREFLECTANTS:
El material base de la marca vial portarà incorporades, per pre-barrejat i/o post-barrejat, microesferes de vidre que li conferiran el caràcter retrorreflectant.
La retrorreflexió de la marca vial en condicions d'humitat o de pluja es podrà reforçar mitjançant propietats especials en la seva textura superficial, microesferes de vidre gruixudes, o altres mitjans.
Dosificació estàndard de microesferes de vidre i càrregues antilliscants de post-barrejat afegides al material base:
- Pintures: 480 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 500 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 500 g/m2

MARQUES VIALS EN CARRETERES:
Les marques vials utilitzades a la xarxa de carreteres de l'Estat seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:
- En funció de la seva vida útil: - Permanents (P): de color blanc, utilitzades en la senyalització horitzontal de carreteres amb trànsit convencional.
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió: - Tipus II (RW): marca vial estructurada o no, dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec i amb humitat. - Tipus II (RR): marca vial estructurada dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec, amb humitat i pluja.
- En funció d'altres usos especials: - Sonores (S): marca vial amb ressalts que produeix efectes sonors i mecànics (vibracions). Seran permanents i de tipus II (RR). - De emmarcar (B): marca vial permanent de color negre, utilitzada a l'emmarcat de marques vials per a millorar el seu contrast. - En forma de taulell d'escacs (D): marca vial permanent de color vermell, utilitzada per a senyalització d'accés a un llit de frenada.

Els requisits de comportament de les marques vials compliran amb les característiques especificades a la taula 700.2a del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.
La marca vial tindrà la classe de durabilitat adequada a les característiques de la carretera a la que s'ha d'aplicar. En funció del factor de desgast, calculat segons les especificacions de l'article 700.3.4.1 del PG 3 vigent, la durabilitat dels requisits, assajada d'acord amb la norma UNE-EN 13197, complirà:
- Marques vials de colors blanc i negre: classes P5, P6 o P7
- Marques vials de color vermell: >= classe P4

El material base de la marca vial i la seva forma d'aplicació seran compatibles amb el suport sobre el que s'ha d'aplicar:
- En actuacions de repintat: complirà els criteris de compatibilitat amb la marca vial existent, d'acord amb la taula 700.9 del PG 3 vigent.
- En aplicacions sobre paviment nou: serà conforme amb els criteris establerts a la taula 700.10 del PG 3 vigent.

Els requisits de comportament de les marques vials, durant el període de garantia, han de complir amb les característiques especificades a la taula 700.11 del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura entre 5° i 40°C i amb vents inferiors a 25 km/h.
No podrà aplicar-se la marca vial:

- Quan la temperatura del substrat no superi almenys en 3ºC al punt de rosada.
- Quan el paviment estigui humit.

Abans de començar les feines, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.

No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.

L'aplicació de la marca vial es realitzarà d'acord amb les instruccions del sistema de senyalització vial horitzontal, subministrat pel fabricant, que inclouran com a mínim:

- Identificació del fabricant
- Dosificacions
- Tipus i proporcions de materials de post-barrejat, en el seu cas
- Necessitat o no de microesferes de vidre de pre-barrejat

La maquinària i equips de posada en obra de marques vials compliran els requisits que estableix l'article 700.5 del PG 3 vigent i es classificaran i caracteritzaran segons el que especifica la norma UNE 135277-1.

El compliment d'aquests requisits s'haurà d'acreditar mitjançant la presentació de la declaració del contractista, que per a cada màquina a utilitzar ha d'incloure la següent informació, d'acord amb la norma UNE 135277-1:

- Fitxa tècnica de cada màquina
- Requisits associats a cada classe de màquina
- Identificació dels elements de la màquina

Abans del començament de cada unitat d'obra, inclosos amples diferents de línies i per a cada equip, s'ha de procedir, sota la supervisió de la DF, a l'ajust de la maquinària per a determinar els paràmetres d'aplicació d'acord amb el que especifica la norma UNE 135277-1, i s'elevarà acta de cada un dels ajustos realitzats.

S'han de preveure sistemes de drenatge per a evitar que les marques vials aplicades siguin la causa de la formació d'una pel·lícula d'aigua sobre el paviment.

La superfície on s'ha d'aplicar la pintura ha d'estar neta, sense materials no adherits i completament seca.

Quan el sistema de senyalització vial horitzontal no sigui compatible amb el substrat (paviment o marca vial antiga), es procedirà a l'esborrat de la marca vial existent, o a l'aplicació d'una imprimació o d'un tractament superficial adequat, segons el parer de la DF, per a garantir aquesta compatibilitat.

En el cas de superfícies de formigó, no han de quedar restes de productes o materials utilitzats per al curat del formigó.

Quan el factor de luminància del paviment sigui > 0,15, segons UNE-EN 1436, s'emmarcarà la marca vial amb una marca d'emmarcar pintada a banda i banda amb un ample igual a la meitat del corresponent a la marca vial existent.

Si la superfície a pintar és un morter o formigó, no presentarà eflorescències, ni reaccions alcalines.

Si la superfície on s'aplica la pintura és llisa i no té prou adherència amb la pintura, s'ha de fer un tractament per a donar-li un grau d'adherència suficient.

Si la superfície presenta defectes o forats, s'han de corregir abans d'aplicar la pintura, utilitzant material del mateix tipus que el paviment existent.

Abans d'aplicar la pintura s'ha de fer un replanteig topogràfic, que serà aprovat per la DF.

S'han de protegir les marques del trànsit durant el procés inicial d'assecat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

MARQUES SUPERFICIALS:

m2 de superfície pintada, segons les especificacions de la DT, mesurant la superfície realment executada sobre el paviment.

Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:
Orden de 16 de julio de 1987 por la que se aprueba la Norma 8.2-IC Marcas Viales, de la Instrucción de carreteras.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Guía para el proyecto y ejecución de obras de señalización horizontal
* UNE-EN 1436:2009+A1:2009 Materiales para señalización vial horizontal. Comportamiento de las marcas viales aplicadas sobre la calzada.
VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Revisió de les condicions d'emmagatzematge i conservació dels materials.
- Revisió de la data de fabricació dels materials.
- Revisió del part diari lliurat pel contractista, que inclou, com a mínim la següent informació: - Referència dels lots i dosificacions dels materials consumits. - Condicions (temperatura, pressió, etc...) utilitzades en els equips d'aplicació. - Tipus i dimensions de la marca vial. - Localització i referència sobre el paviment de les marques vials. - Data de posada en obra. - Temperatura i humitat relativa al començament i a meitat de la jornada de treball. - Observacions i incidències que puguin influir en la vida útil o característiques de la marca vial aplicada.
- Comprovació del compliment de les dosificacions especificades.
- Inspeccions per a verificar la informació inclosa en el part d'obra i a l'acta d'ajust de la maquinària.
Els controls es realitzaran d'acord amb l'apartat 700.8.3 del PG 3 vigent.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Durant l'aplicació de la pintura, la presa de mostres per a comprovació de les dosificacions es realitzarà d'acord amb el que estableix l'article 700.8.3.3 del PG 3 vigent.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es rebutjaran les marques vials aplicades d'un mateix tipus quan es donin els següents supòsits:
- Els materials aplicats no es corresponen amb els aplegats.
- La maquinària utilitzada no compleix els requisits especificats a l'article 700.5.2 del PG 3 vigent.
- Les condicions de posada en obra no es corresponen amb les aprovades a l'acta d'ajust de l'obra.
- El valor mitjà de la dosificació de cada material és inferior a les dosificacions especificades.
- El coeficient de variació de la dosificació del material aplicat supera el 20%.
El Contractista executarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Durant el període de garantia (2 anys a partir de la data d'aplicació) es realitzaran controls periòdics de les marques vials per a verificar, in situ, si compleixen els requisits especificats.
Els controls es realitzaran de forma puntual, de manera contínua, o amb els dos mètodes:
- Mètode d'assaig puntual: - Es realitzarà amb equips portàtils. - Es verificaran les característiques especificades a la taula 700.12 del PG 3 vigent, incloent, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.
- Mètode d'assaig continu: - Es realitzarà amb equips dinàmics d'alt rendiment, segons UNE-EN 1436. - Es verificarà, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec. - La DF podrà sol·licitar la mesura del coeficient de fricció o altres característiques addicionals.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF, que durant el període de garantia podrà sol·licitar la realització de comprovacions de les característiques de les marques vials en qualsevol moment i tantes vegades com consideri oportú.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es rebutjaran les marques vials que no compleixin, durant el període de garantia, els requisits de comportament especificats a les taules 700.11, 700.2b i 700.2c del PG3 vigent, per als colors blanc, negre i vermell respectivament.
El Contractista repintarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.

SENYALITZACIÓ HORITZONTAL. PINTAT DE MARQUES LONGITUDINALS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Pintat sobre paviment de marques vials, formant línies o signes, amb finalitats informatives i reguladores del trànsit.
S'han considerat les marques següents:
- Marques longitudinals
S'han considerat els llocs d'aplicació següents:
- Vials públics
- Vials privats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície existent
- Replanteig i premarcat
- Aplicació de la marca vial
- Proteccions provisionals durant l'aplicació i el temps d'assecat
CONDICIONS GENERALS:
Les marques vials utilitzades seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:
- En funció de la seva vida útil: - Permanents (P) - Temporals (T)
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió: - Tipus 0 (NR): no retrorreflectants - Tipus I (R): retrorreflectants en sec - Tipus II (RW): retrorreflectants en sec i amb humitat - Tipus II (RR): retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja
- En funció de les seves propietats de resistència al lliscament: - Estructurades (E) - No estructurades (NE)
- En funció d'altres usos especials: - Sonores (S) - Fàcils d'eliminar (F) - De emmarcar (B) - Emmascaradora (M) - En forma de tauler d'escacs (D)
- En funció de la forma d'aplicació: - Marques vials "in situ" - Marques vials prefabricades
La marca vial o sistema de senyalització horitzontal estarà formada per un material base i en el seu cas, unes addicions de materials de pre-barrejat i/o de post-barrejat en les proporcions indicades a les instruccions d'aplicació del sistema.
El material base estarà constituït per pintures, plàstics en fred o per termoplàstics.
Els requisits essencials de les marques vials; visibilitat nocturna, visibilitat diürna, resistència al lliscament i color, han de complir les especificacions de la UNE-EN 1436 i es determinaran amb els mètodes establerts en aquesta norma.
Les marques tindran el color, forma, dimensions i ubicació indicades a la DT.
Han de tenir les vores netes i ben perfilades.
La capa de pintura ha de ser clara, uniforme i duradera.
Dosificació estàndard del material base per a marques vials permanents:
- Pintures: 720 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 3000 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 5000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 1000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 3000 g/m2
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 3,0 cm
- Dosificació de pintura i microesferes: - 0%, + 20%
MARQUES VIALS RETRORREFLECTANTS:
El material base de la marca vial portarà incorporades, per pre-barrejat i/o post-barrejat, microesferes de vidre que li conferiran el caràcter retrorreflectant.
La retrorreflexió de la marca vial en condicions d'humitat o de pluja es podrà reforçar mitjançant propietats especials en la seva textura superficial, microesferes de vidre gruixudes, o altres mitjans.
Dosificació estàndard de microesferes de vidre i càrregues antilliscants de post-barrejat afegides al material base:
- Pintures: 480 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 500 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 500 g/m2

MARQUES VIALS EN CARRETERES:
Les marques vials utilitzades a la xarxa de carreteres de l'Estat seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:
- En funció de la seva vida útil: - Permanents (P): de color blanc, utilitzades en la senyalització horitzontal de carreteres amb trànsit convencional.
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió: - Tipus II (RW): marca vial estructurada o no, dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec i amb humitat. - Tipus II (RR): marca vial estructurada dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec, amb humitat i pluja.
- En funció d'altres usos especials: - Sonores (S): marca vial amb ressalts que produeix efectes sonors i mecànics (vibracions). Seran permanents i de tipus II (RR). - De emmarcar (B): marca vial permanent de color negre, utilitzada a l'emmarcat de marques vials per a millorar el seu contrast. - En forma de taulell d'escacs (D): marca vial permanent de color vermell, utilitzada per a senyalització d'accés a un llit de frenada.
Els requisits de comportament de les marques vials compliran amb les característiques especificades a la taula 700.2a del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.
La marca vial tindrà la classe de durabilitat adequada a les característiques de la carretera a la que s'ha d'aplicar. En funció del factor de desgast, calculat segons les especificacions de l'article 700.3.4.1 del PG 3 vigent, la durabilitat dels requisits, assajada d'acord amb la norma UNE-EN 13197, complirà:
- Marques vials de colors blanc i negre: classes P5, P6 o P7
- Marques vials de color vermell: >= classe P4
El material base de la marca vial i la seva forma d'aplicació seran compatibles amb el suport sobre el que s'ha d'aplicar:
- En actuacions de repintat: complirà els criteris de compatibilitat amb la marca vial existent, d'acord amb la taula 700.9 del PG 3 vigent.
- En aplicacions sobre paviment nou: serà conforme amb els criteris establerts a la taula 700.10 del PG 3 vigent.
Els requisits de comportament de les marques vials, durant el període de garantia, han de complir amb les característiques especificades a la taula 700.11 del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura entre 5° i 40°C i amb vents inferiors a 25 km/h.
No podrà aplicar-se la marca vial:
- Quan la temperatura del substrat no superi almenys en 3ºC al punt de rosada.
- Quan el paviment estigui humit.
Abans de començar les feines, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.
No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
L'aplicació de la marca vial es realitzarà d'acord amb les instruccions del sistema de senyalització vial horitzontal, subministrat pel fabricant, que inclouran com a mínim:
- Identificació del fabricant
- Dosificacions
- Tipus i proporcions de materials de post-barrejat, en el seu cas
- Necessitat o no de microesferes de vidre de pre-barrejat
La maquinària i equips de posada en obra de marques vials compliran els requisits que estableix l'article 700.5 del PG 3 vigent i es classificaran i caracteritzaran segons el que especifica la norma UNE 135277-1.
El compliment d'aquests requisits s'haurà d'acreditar mitjançant la presentació de la declaració del contractista, que per a cada màquina a utilitzar ha d'incloure la següent informació, d'acord amb la norma UNE 135277-1:
- Fitxa tècnica de cada màquina

- Requisits associats a cada classe de màquina
- Identificació dels elements de la màquina

Abans del començament de cada unitat d'obra, inclosos amples diferents de línies i per a cada equip, s'ha de procedir, sota la supervisió de la DF, a l'ajust de la maquinària per a determinar els paràmetres d'aplicació d'acord amb el que especifica la norma UNE 135277-1, i s'elevarà acta de cada un dels ajustos realitzats.
S'han de preveure sistemes de drenatge per a evitar que les marques vials aplicades siguin la causa de la formació d'una pel·lícula d'aigua sobre el paviment.
La superfície on s'ha d'aplicar la pintura ha d'estar neta, sense materials no adherits i completament seca.
Quan el sistema de senyalització vial horitzontal no sigui compatible amb el substrat (paviment o marca vial antiga), es procedirà a l'esborrat de la marca vial existent, o a l'aplicació d'una imprimació o d'un tractament superficial adequat, segons el parer de la DF, per a garantir aquesta compatibilitat.
En el cas de superfícies de formigó, no han de quedar restes de productes o materials utilitzats per al curat del formigó.
Quan el factor de luminància del paviment sigui > 0,15, segons UNE-EN 1436, s'emmarcarà la marca vial amb una marca d'emmarcar pintada a banda i banda amb un ample igual a la meitat del corresponent a la marca vial existent.
Si la superfície a pintar és un morter o formigó, no presentarà eflorescències, ni reaccions alcalines.
Si la superfície on s'aplica la pintura és llisa i no té prou adherència amb la pintura, s'ha de fer un tractament per a donar-li un grau d'adherència suficient.
Si la superfície presenta defectes o forats, s'han de corregir abans d'aplicar la pintura, utilitzant material del mateix tipus que el paviment existent.
Abans d'aplicar la pintura s'ha de fer un replanteig topogràfic, que serà aprovat per la DF.
S'han de protegir les marques del trànsit durant el procés inicial d'assecat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

MARQUES LONGITUDINALS O MARQUES TRANSVERSALS:
m de llargària pintada, d'acord amb les especificacions de la DT i mesurat en l'eix de la marca sobre el paviment.
Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:
Orden de 16 de julio de 1987 por la que se aprueba la Norma 8.2-IC Marcas Viales, de la Instrucción de carreteras.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Guía para el proyecto y ejecución de obras de señalización horizontal
* UNE-EN 1436:2009+A1:2009 Materiales para señalización vial horizontal. Comportamiento de las marcas viales aplicadas sobre la calzada.

VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:

- Revisió de les condicions d'emmagatzematge i conservació dels materials.
- Revisió de la data de fabricació dels materials.
- Revisió del part diari lliurat pel contractista, que inclou, com a mínim la següent informació: - Referència dels lots i dosificacions dels materials consumits. - Condicions (temperatura, pressió, etc...) utilitzades en els equips d'aplicació. - Tipus i dimensions de la marca vial. - Localització i referència sobre el paviment de les marques vials. - Data de posada en obra. - Temperatura i humitat relativa al començament i a meitat de la jornada de treball. - Observacions i incidències que puguin influir en la vida útil o característiques de la marca vial aplicada.
- Comprovació del compliment de les dosificacions especificades.
- Inspeccions per a verificar la informació inclosa en el part d'obra i a l'acta d'ajust de la maquinària.

Els controls es realitzaran d'acord amb l'apartat 700.8.3 del PG 3 vigent.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Durant l'aplicació de la pintura, la presa de mostres per a comprovació de les dosificacions es realitzarà d'acord amb el que estableix l'article 700.8.3.3 del PG 3 vigent.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es rebutjaran les marques vials aplicades d'un mateix tipus quan es donin els següents supòsits:
- Els materials aplicats no es corresponen amb els aplegats.
- La maquinària utilitzada no compleix els requisits especificats a l'article 700.5.2 del PG 3 vigent.
- Les condicions de posada en obra no es corresponen amb les aprovades a l'acta d'ajust de l'obra.
- El valor mitjà de la dosificació de cada material és inferior a les dosificacions especificades.
- El coeficient de variació de la dosificació del material aplicat supera el 20%.

El Contractista executarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Durant el període de garantia (2 anys a partir de la data d'aplicació) es realitzaran controls periòdics de les marques vials per a verificar, in situ, si compleixen els requisits especificats.

Els controls es realitzaran de forma puntual, de manera contínua, o amb els dos mètodes:
- Mètode d'assaig puntual: - Es realitzarà amb equips portàtils. - Es verificaran les característiques especificades a la taula 700.12 del PG 3 vigent, incloent, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.
- Mètode d'assaig continu: - Es realitzarà amb equips dinàmics d'alt rendiment, segons UNE-EN 1436. - Es verificarà, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec. - La DF podrà sol·licitar la mesura del coeficient de fricció o altres característiques addicionals.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF, que durant el període de garantia podrà sol·licitar la realització de comprovacions de les característiques de les marques vials en qualsevol moment i tantes vegades com consideri oportú.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es rebutjaran les marques vials que no compleixin, durant el període de garantia, els requisits de comportament especificats a les taules 700.11, 700.2b i 700.2c del PG3 vigent, per als colors blanc, negre i vermell respectivament.

El Contractista repintarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.

SENYALITZACIÓ HORITZONTAL. PINTAT DE MARQUES TRANSVERSALS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Pintat sobre paviment de marques vials, formant línies o signes, amb finalitats informatives i reguladores del trànsit.
S'han considerat les marques següents:
- Marques transversals
S'han considerat els llocs d'aplicació següents:
- Vials públics
- Vials privats
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície existent
- Replanteig i premarcat
- Aplicació de la marca vial
- Proteccions provisionals durant l'aplicació i el temps d'assecat
CONDICIONS GENERALS:
Les marques vials utilitzades seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:
- En funció de la seva vida útil: - Permanents (P) - Temporals (T)
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió: - Tipus 0 (NR): no retrorreflectants - Tipus I (R): retrorreflectants en sec - Tipus II (RW): retrorreflectants en sec i amb humitat - Tipus II (RR): retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja
- En funció de les seves propietats de resistència al lliscament: - Estructurades (E) - No estructurades (NE)
- En funció d'altres usos especials: - Sonores (S) - Fàcils d'eliminar (F) - De emmarcar (B) - Emmascaradora (M) - En forma de tauler d'escacs (D)
- En funció de la forma d'aplicació: - Marques vials "in situ" - Marques vials prefabricades
La marca vial o sistema de senyalització horitzontal estarà formada per un material base i en el seu cas, unes addicions de materials de pre-barrejat i/o de post-barrejat en les proporcions indicades a les instruccions d'aplicació del sistema.
El material base estarà constituït per pintures, plàstics en fred o per termoplàstics.
Els requisits essencials de les marques vials; visibilitat nocturna, visibilitat diürna, resistència al lliscament i color, han de complir les especificacions de la UNE-EN 1436 i es determinaran amb els mètodes establerts en aquesta norma.
Les marques tindran el color, forma, dimensions i ubicació indicades a la DT.
Han de tenir les vores netes i ben perfilades.
La capa de pintura ha de ser clara, uniforme i duradera.
Dosificació estàndard del material base per a marques vials permanents:

- Pintures: 720 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 3000 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 5000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 1000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 3000 g/m2

Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 3,0 cm
- Dosificació de pintura i microesferes: - 0%, + 20%

MARQUES VIALS RETRORREFLECTANTS:
El material base de la marca vial portarà incorporades, per pre-barrejat i/o post-barrejat, microesferes de vidre que li conferiran el caràcter retrorreflectant.
La retrorreflexió de la marca vial en condicions d'humitat o de pluja es podrà reforçar mitjançant propietats especials en la seva textura superficial, microesferes de vidre gruixudes, o altres mitjans.
Dosificació estàndard de microesferes de vidre i càrregues antilliscants de post-barrejat afegides al material base:
- Pintures: 480 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 500 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 500 g/m2

MARQUES VIALS EN CARRETERES:
Les marques vials utilitzades a la xarxa de carreteres de l'Estat seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:
- En funció de la seva vida útil: - Permanents (P): de color blanc, utilitzades en la senyalització horitzontal de carreteres amb trànsit convencional.
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió: - Tipus II (RW): marca vial estructurada o no, dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec i amb humitat. - Tipus II (RR): marca vial estructurada dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec, amb humitat i pluja.
- En funció d'altres usos especials: - Sonores (S): marca vial amb ressalts que produeix efectes sonors i mecànics (vibracions). Seran permanents i de tipus II (RR). - De emmarcar (B): marca vial permanent de color negre, utilitzada a l'emmarcat de marques vials per a millorar el seu contrast. - En forma de taulell d'escacs (D): marca vial permanent de color vermell, utilitzada per a senyalització d'accés a un llit de frenada.

Els requisits de comportament de les marques vials compliran amb les característiques especificades a la taula 700.2a del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.
La marca vial tindrà la classe de durabilitat adequada a les característiques de la carretera a la que s'ha d'aplicar. En funció del factor de desgast, calculat segons les especificacions de l'article 700.3.4.1 del PG 3 vigent, la durabilitat dels requisits, assajada d'acord amb la norma UNE-EN 13197, complirà:
- Marques vials de colors blanc i negre: classes P5, P6 o P7
- Marques vials de color vermell: >= classe P4

El material base de la marca vial i la seva forma d'aplicació seran compatibles amb el suport sobre el que s'ha d'aplicar:
- En actuacions de repintat: complirà els criteris de compatibilitat amb la marca vial existent, d'acord amb la taula 700.9 del PG 3 vigent.
- En aplicacions sobre paviment nou: serà conforme amb els criteris establerts a la taula 700.10 del PG 3 vigent.

Els requisits de comportament de les marques vials, durant el període de garantia, han de complir amb les característiques especificades a la taula 700.11 del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura entre 5° i 40°C i amb vents inferiors a 25 km/h.
No podrà aplicar-se la marca vial:

- Quan la temperatura del substrat no superi almenys en 3ºC al punt de rosada.
- Quan el paviment estigui humit.

Abans de començar les feines, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.
No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
L'aplicació de la marca vial es realitzarà d'acord amb les instruccions del sistema de senyalització vial horitzontal, subministrat pel fabricant, que inclouran com a mínim:

- Identificació del fabricant
- Dosificacions
- Tipus i proporcions de materials de post-barrejat, en el seu cas
- Necessitat o no de microesferes de vidre de pre-barrejat

La maquinària i equips de posada en obra de marques vials compliran els requisits que estableix l'article 700.5 del PG 3 vigent i es classificaran i caracteritzaran segons el que especifica la norma UNE 135277-1.
El compliment d'aquests requisits s'haurà d'acreditar mitjançant la presentació de la declaració del contractista, que per a cada màquina a utilitzar ha d'incloure la següent informació, d'acord amb la norma UNE 135277-1:

- Fitxa tècnica de cada màquina
- Requisits associats a cada classe de màquina
- Identificació dels elements de la màquina

Abans del començament de cada unitat d'obra, inclosos amples diferents de línies i per a cada equip, s'ha de procedir, sota la supervisió de la DF, a l'ajust de la maquinària per a determinar els paràmetres d'aplicació d'acord amb el que especifica la norma UNE 135277-1, i s'elevarà acta de cada un dels ajustos realitzats.
S'han de preveure sistemes de drenatge per a evitar que les marques vials aplicades siguin la causa de la formació d'una pel·lícula d'aigua sobre el paviment.
La superfície on s'ha d'aplicar la pintura ha d'estar neta, sense materials no adherits i completament seca.
Quan el sistema de senyalització vial horitzontal no sigui compatible amb el substrat (paviment o marca vial antiga), es procedirà a l'esborrat de la marca vial existent, o a l'aplicació d'una imprimació o d'un tractament superficial adequat, segons el parer de la DF, per a garantir aquesta compatibilitat.
En el cas de superfícies de formigó, no han de quedar restes de productes o materials utilitzats per al curat del formigó.
Quan el factor de luminància del paviment sigui > 0,15, segons UNE-EN 1436, s'emmarcarà la marca vial amb una marca d'emmarcar pintada a banda i banda amb un ample igual a la meitat del corresponent a la marca vial existent.
Si la superfície a pintar és un morter o formigó, no presentarà eflorescències, ni reaccions alcalines.
Si la superfície on s'aplica la pintura és llisa i no té prou adherència amb la pintura, s'ha de fer un tractament per a donar-li un grau d'adherència suficient.
Si la superfície presenta defectes o forats, s'han de corregir abans d'aplicar la pintura, utilitzant material del mateix tipus que el paviment existent.
Abans d'aplicar la pintura s'ha de fer un replanteig topogràfic, que serà aprovat per la DF.
S'han de protegir les marques del trànsit durant el procés inicial d'assecat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
MARQUES LONGITUDINALS O MARQUES TRANSVERSALS:
m de llargària pintada, d'acord amb les especificacions de la DT i mesurat en l'eix de la marca sobre el paviment.
Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
VIALS PÚBLICS:

Orden de 16 de julio de 1987 por la que se aprueba la Norma 8.2-IC Marcas Viales, de la Instrucción de carreteras.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Guía para el proyecto y ejecución de obras de señalización horizontal
* UNE-EN 1436:2009+A1:2009 Materiales para señalización vial horizontal. Comportamiento de las marcas viales aplicadas sobre la calzada.
VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Revisió de les condicions d'emmagatzematge i conservació dels materials.
- Revisió de la data de fabricació dels materials.
- Revisió del part diari lliurat pel contractista, que inclou, com a mínim la següent informació: - Referència dels lots i dosificacions dels materials consumits. - Condicions (temperatura, pressió, etc...) utilitzades en els equips d'aplicació. - Tipus i dimensions de la marca vial. - Localització i referència sobre el paviment de les marques vials. - Data de posada en obra. - Temperatura i humitat relativa al començament i a meitat de la jornada de treball. - Observacions i incidències que puguin influir en la vida útil o característiques de la marca vial aplicada.
- Comprovació del compliment de les dosificacions especificades.
- Inspeccions per a verificar la informació inclosa en el part d'obra i a l'acta d'ajust de la maquinària.
Els controls es realitzaran d'acord amb l'apartat 700.8.3 del PG 3 vigent.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Durant l'aplicació de la pintura, la presa de mostres per a comprovació de les dosificacions es realitzarà d'acord amb el que estableix l'article 700.8.3.3 del PG 3 vigent.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es rebutjaran les marques vials aplicades d'un mateix tipus quan es donin els següents supòsits:
- Els materials aplicats no es corresponen amb els aplegats.
- La maquinària utilitzada no compleix els requisits especificats a l'article 700.5.2 del PG 3 vigent.
- Les condicions de posada en obra no es corresponen amb les aprovades a l'acta d'ajust de l'obra.
- El valor mitjà de la dosificació de cada material és inferior a les dosificacions especificades.
- El coeficient de variació de la dosificació del material aplicat supera el 20%.
El Contractista executarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Durant el període de garantia (2 anys a partir de la data d'aplicació) es realitzaran controls periòdics de les marques vials per a verificar, in situ, si compleixen els requisits especificats.
Els controls es realitzaran de forma puntual, de manera contínua, o amb els dos mètodes:
- Mètode d'assaig puntual: - Es realitzarà amb equips portàtils. - Es verificaran les característiques especificades a la taula 700.12 del PG 3 vigent, incloent, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.
- Mètode d'assaig continu: - Es realitzarà amb equips dinàmics d'alt rendiment, segons UNE-EN 1436. - Es verificarà, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec. - La DF podrà sol·licitar la mesura del coeficient de fricció o altres característiques addicionals.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF, que durant el període de garantia podrà sol·licitar la realització de comprovacions de les característiques de les marques vials en qualsevol moment i tantes vegades com consideri oportú.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es rebutjaran les marques vials que no compleixin, durant el període de garantia, els requisits de comportament especificats a les taules 700.11, 700.2b i 700.2c del PG3 vigent, per als colors blanc, negre i vermell respectivament.

El Contractista repintarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.

SENYALITZACIÓ VERTICAL, SENYAL COMPLEMENTARI, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.
S'han considerat els elements següents:
- Plaques complementàries dels senyals, fixades al senyal principal
S'han considerat els llocs de col·locació següents:
- Vials públics
- Vials d'ús privat
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació del senyal al suport
- Comprovació de la visibilitat del senyal
- Correcció de la posició si fos necessària
CONDICIONS GENERALS:
L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Ha de resistir un esforç d'1 kN aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.
S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 1°
VIALS PÚBLICS:
Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.
Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.
Distància a la calçada: >= 50 cm
PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RÈTOLS:
La distància al pla del paviment ha de ser >= 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa durant el procés de fixació.
No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.
Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135312 i UNE 135314.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ, D'INFORMACIÓ I COMPLEMENTÀRIES, I CAIXETINS DE RUTA:
Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
VIALS PÚBLICS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de tots els senyals.
- Inspecció visual de l'estat general dels senyals i la seva visibilitat.
- Per a cada senyal i cartell seleccionat: - Determinació de les característiques fotomètriques (coeficient de retrorreflexió) i colorimètriques (coordenades cromàtiques i factor de luminància) en la zona retrorreflectant cada 20unitats. - Determinació de les característiques colorimètriques en la zona no retrorreflectant.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF.
- El nombre de senyals i cartells seleccionats per a controlar, respondrà als criteris indicats en l'apartat de control de materials (S).
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- Els criteris d'acceptació i rebuig per a un lot de senyals o cartells del mateix tipus, es corresponen als indicats en l'apartat de control de materials (nivell 4,0).
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

SENYALITZACIÓ VERTICAL. SENYAL INFORMATIU, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.
S'han considerat els elements següents:
- Plaques amb senyals d'informació
S'han considerat els llocs de col·locació següents:
- Vials públics
- Vials d'ús privat
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació del senyal al suport
- Comprovació de la visibilitat del senyal
- Correcció de la posició si fos necessària
CONDICIONS GENERALS:
L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Ha de resistir un esforç d'1 kN aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.
S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 1°
VIALS PÚBLICS:
Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.
Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.
Distància a la calçada: >= 50 cm
PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RÈTOLS:
La distància al pla del paviment ha de ser >= 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa durant el procés de fixació.
No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.
Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135312 i UNE 135314.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ, D'INFORMACIÓ I COMPLEMENTÀRIES, I CAIXETINS DE RUTA:
Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
VIALS PÚBLICS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de tots els senyals.
- Inspecció visual de l'estat general dels senyals i la seva visibilitat.
- Per a cada senyal i cartell seleccionat: - Determinació de les característiques fotomètriques (coeficient de retrorreflexió) i colorimètriques (coordenades cromàtiques i factor de luminància) en la zona retrorreflectant cada 20unitats. - Determinació de les característiques colorimètriques en la zona no retrorreflectant.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF.
- El nombre de senyals i cartells seleccionats per a controlar, respondrà als criteris indicats en l'apartat de control de materials (S).
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- Els criteris d'acceptació i rebuig per a un lot de senyals o cartells del mateix tipus, es corresponen als indicats en l'apartat de control de materials (nivell 4,0).
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

SENYALITZACIÓ VERTICAL. SENYAL DE PERILL DE FORMA CIRCULAR, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.
S'han considerat els elements següents:
- Plaques amb senyals de perill, preceptives i de regulació
S'han considerat els llocs de col·locació següents:
- Vials públics
- Vials d'ús privat
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació del senyal al suport
- Comprovació de la visibilitat del senyal
- Correcció de la posició si fos necessària
CONDICIONS GENERALS:
L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Ha de resistir un esforç d'1 kN aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.
S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 1°
VIALS PÚBLICS:
Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.
Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.
Distància a la calçada: >= 50 cm
PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RÈTOLS:
La distància al pla del paviment ha de ser >= 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa durant el procés de fixació.
No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.
Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135312 i UNE 135314.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ, D'INFORMACIÓ I COMPLEMENTÀRIES, I CAIXETINS DE RUTA:
Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
VIALS PÚBLICS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de tots els senyals.
- Inspecció visual de l'estat general dels senyals i la seva visibilitat.
- Per a cada senyal i cartell seleccionat: - Determinació de les característiques fotomètriques (coeficient de retrorreflexió) i colorimètriques (coordenades cromàtiques i factor de luminància) en la zona retrorreflectant cada 20unitats. - Determinació de les característiques colorimètriques en la zona no retrorreflectant.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF.
- El nombre de senyals i cartells seleccionats per a controlar, respondrà als criteris indicats en l'apartat de control de materials (S).
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- Els criteris d'acceptació i rebuig per a un lot de senyals o cartells del mateix tipus, es corresponen als indicats en l'apartat de control de materials (nivell 4,0).
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

SENYALITZACIÓ VERTICAL. SENYAL DE PERILL DE FORMA OCTOGONAL, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.
S'han considerat els elements següents:
- Plaques amb senyals de perill, preceptives i de regulació
S'han considerat els llocs de col·locació següents:
- Vials públics
- Vials d'ús privat
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació del senyal al suport
- Comprovació de la visibilitat del senyal
- Correcció de la posició si fos necessària
CONDICIONS GENERALS:
L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Ha de resistir un esforç d'1 kN aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.
S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 1°
VIALS PÚBLICS:
Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.
Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.
Distància a la calçada: >= 50 cm
PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RÈTOLS:
La distància al pla del paviment ha de ser >= 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa durant el procés de fixació.
No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.
Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135312 i UNE 135314.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ, D'INFORMACIÓ I COMPLEMENTÀRIES, I CAIXETINS DE RUTA:
Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
VIALS PÚBLICS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de tots els senyals.
- Inspecció visual de l'estat general dels senyals i la seva visibilitat.
- Per a cada senyal i cartell seleccionat: - Determinació de les característiques fotomètriques (coeficient de retrorreflexió) i colorimètriques (coordenades cromàtiques i factor de luminància) en la zona retrorreflectant cada 20unitats. - Determinació de les característiques colorimètriques en la zona no retrorreflectant.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF.
- El nombre de senyals i cartells seleccionats per a controlar, respondrà als criteris indicats en l'apartat de control de materials (S).
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- Els criteris d'acceptació i rebuig per a un lot de senyals o cartells del mateix tipus, es corresponen als indicats en l'apartat de control de materials (nivell 4,0).
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

SENYALITZACIÓ VERTICAL. SENYAL DE PERILL DE FORMA TRIANGULAR, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.
S'han considerat els elements següents:
- Plaques amb senyals de perill, preceptives i de regulació
S'han considerat els llocs de col·locació següents:
- Vials públics
- Vials d'ús privat
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació del senyal al suport
- Comprovació de la visibilitat del senyal
- Correcció de la posició si fos necessària
CONDICIONS GENERALS:
L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Ha de resistir un esforç d'1 kN aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.
S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 1°
VIALS PÚBLICS:
Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.
Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.
Distància a la calçada: >= 50 cm
PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RÈTOLS:
La distància al pla del paviment ha de ser >= 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa durant el procés de fixació.
No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.
Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135312 i UNE 135314.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ, D'INFORMACIÓ I COMPLEMENTÀRIES, I CAIXETINS DE RUTA:
Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
VIALS PÚBLICS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de tots els senyals.
- Inspecció visual de l'estat general dels senyals i la seva visibilitat.
- Per a cada senyal i cartell seleccionat: - Determinació de les característiques fotomètriques (coeficient de retrorreflexió) i colorimètriques (coordenades cromàtiques i factor de luminància) en la zona retrorreflectant cada 20unitats. - Determinació de les característiques colorimètriques en la zona no retrorreflectant.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF.
- El nombre de senyals i cartells seleccionats per a controlar, respondrà als criteris indicats en l'apartat de control de materials (S).
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- Els criteris d'acceptació i rebuig per a un lot de senyals o cartells del mateix tipus, es corresponen als indicats en l'apartat de control de materials (nivell 4,0).
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

SENYALITZACIÓ VERTICAL. SUPORT PER A SENYALITZACIÓ VERTICAL, COL·LOCAT (D)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Suports per a senyalització vertical col·locats en la seva posició definitiva.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat clavat a terra
- Col·locat formigonat a terra
- Col·locat soldat.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locat clavat:
- Replanteig
- Clavat del suport
Col·locat formigonat:
- Replanteig
- Preparació del forat o encofrat del dau
- Col·locació del suport i apuntalament
- Formigonat del dau
- Retirada de l'apuntalament provisional
Col·locat soldat:
- Replanteig
- Soldat a la placa base
CONDICIONS GENERALS:
El suport ha de restar vertical, a la posició indicada a la DT, amb les correccions de replanteig aprovades per la DF.
Ha de sobresortir del terreny una alçada suficient per tal que el senyal o rètol que li correspongui estigui a una alçada mínima d'un metre respecte a la rasant del paviment, excepte en el cas de pòrtics en que l'alçada mínima ha de ser l'especificada com a gàlib a la DT o, en el seu defecte, la que indiqui la DF.
En el cas de perfils buits, l'extrem del tub que quedi exposat a la intempèrie, un cop instal·lat, ha de quedar tancat de manera que s'impedeixi l'entrada d'agents agressius en el interior. La tapa ha de ser d'acer i ha de quedar soldada en tot el seu perímetre, abans del galvanitzat.
La distància del suport a la part exterior de la calçada ha de ser tal que el senyal o rètol que li correspongui restin separats amb més de 50 cm de la part exterior de la calçada.
L'ancoratge del suport ha de ser suficient per resistir una empenta d'1 kN aplicats al centre de gravetat de la senyal o rètol que li correspongui i una pressió de vent de 2 kN/m2.
Les perforacions del suport per a l'ancoratge del senyal o rètol corresponent han de restar a la

posició correcta.
Tots els elements de fixació han de quedar protegits de la corrosió.
Els suports amb corredissa telescòpica, han de permetre substituir, afegir o treure els mòduls fàcilment, sense produir esforços al conjunt.
En els suports d'alumini, l'ancoratge al fonament de formigó ha de ser amb quatre espàrrecs de diàmetre no inferior a 20 mm. La fixació del suport al formigó ha de ser amb brides d'ancoratge galvanitzades i cargols d'alumini.
El sistema de fixació ha de permetre una substitució ràpida i fàcil del suport.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 5 cm
- Alçària: + 5 cm, - 0 cm
- Verticalitat: ± 1°
COL·LOCAT CLAVAT:
Els suports han d'estar clavats en terrenys naturals, amb les característiques previstes a la DT.
COL·LOCAT FORMIGONAT:
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
El formigó del dau de suport no ha de tenir buits, ni elements que disminueixin la seva secció.
No es poden donar cops ni produir vibracions als suports fins que el formigó assoleixi una resistència de 3 N/mm2.
Fondària d'ancoratge: > 40 cm
Resistència estimada a la compressió del formigó als 28 dies (Fest): >= 0,9 x Fck N/mm2
Grandària mínima del dau de formigó: 40 x 40 x 40 cm
Recobriment del suport: >= 10 cm
COL·LOCAT SOLDAT:
El cordó de soldadura ha de ser continu a la base del perfil.
Les soldadures no han de tenir defectes que constitueixin seqüència en una longitud superior a 10 mm.
La zona del suport afectada per la soldadura ha d'estar pintada amb pintura de zinc.
La garantia mínima dels elements constituents de les barreres de seguretat que no hagin estat objecte d'arrencada, trencament o deformació per l'acció del trànsit, fabricats i instal·lats amb caràcter permanent i conservats regularment segons instruccions del fabricant, serà de 3 anys contats des de la data de fabricació, i de 2 anys i 6 mesos des de la data d'instal·lació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de col·locar els suports s'ha de fer un replanteig del conjunt que ha d'aprovar la DF.
COL·LOCAT CLAVAT:
La màquina de clavar no ha de produir danys ni deformacions als suports.
Una vegada clavat al suport no es pot rectificar la seva posició si no és treient-lo i tornant-lo a clavar.
COL·LOCAT FORMIGONAT:
No es pot treballar amb pluja, ni amb temperatures inferiors a 5°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
No s'ha de col·locar el senyal o rètol fins passades 48 h de l'abocat del formigó.
COL·LOCAT SOLDAT:
La pletina on s'ha de soldar el suport ha d'estar ancorada prèviament.
Les soldadures s'han de fer protegides de la pluja i humitats, i a una temperatura superior a 5°C.
La soldadura ha de ser elèctrica manual, per arc descobert, amb elèctrodes fusibles de qualitat estructural bàsica.
La soldadura ha de ser de qualitat 3 com a mínim, i ha de ser un cordó continu de 4 mm de gruix.
Abans de soldar s'han de netejar les superfícies a unir de greixos, òxids i pintures, i s'ha de tenir cura que quedin ben seques.
Després d'executar un cordó de soldadura i abans de començar el següent s'ha de netejar l'escòria per mitjà de piqueta i raspall.

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 per a obres d'enginyeria civil.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.
- Comprovació del replanteig i toleràncies d'acabat en un 10% dels suports.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

BALISA PER A VIALITAT, COL·LOCADA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements d'abalisament retrorreflectants dissenyats per a facilitar la guia òptica als usuaris de les carreteres, col·locats en la seva posició definitiva.
Es consideren els elements següents:
- Balises cilíndriques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Fites d'aresta, balises cilíndriques i captallums verticals:
- Replanteig
- Col·locació i ancoratge de l'element d'abalisament sobre el seu suport
CONDICIONS GENERALS:
L'element d'abalisament quedarà en la posició especificada a la DT o, en el seu defecte, a la indicada per la DF.
BALISA CILÍNDRICA:
Quedarà vertical i perpendicular a l'eix de la carretera.
Quedarà fixada al paviment amb el sistema d'ancoratge disposat pel fabricant.
Queda expressament prohibit practicar transformacions en el cos de la balisa o en els suports d'ancoratge per tal de modificar el sistema de fixació dissenyat pel fabricant.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de procedir a la col·locació de l'element d'abalisament es realitzarà una inspecció de la superfície del paviment per tal de comprovar el seu estat i possibles defectes existents. Quan sigui necessari, es durà a terme una neteja de la superfície per a eliminar la brutícia o altres elements contaminants que puguin influir negativament en la fixació d'aquests.
Si la superfície presenta defectes o desnivells apreciables es corregiran els primers i s'ompliran els últims amb materials d'anàloga naturalesa.
Abans de col·locar els elements d'abalisament es procedirà al replanteig de l'obra i a la seva aprovació per la DF.
BALISA CILÍNDRICA:
Es col·locaran de manera que no dificultin la circulació dels usuaris de la carretera i, sempre que sigui possible, sense afectar les marques vials.
En convergències i divergències es col·locaran sensiblement equidistants entre si, centrades en les marques vials i deixant lliure la major amplària possible del voral.
Els elements d'ancoratge utilitzats han d'assegurar la fixació permanent de la balisa per la seva base i que en cas d'arrencament, trencament o deformació, no es produeixi perill per al trànsit rodat, ni per causa de la balisa arrencada ni pels elements d'ancoratge que puguin quedar sobre la calçada.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitats realment col·locades a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovades per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

CANALITZACIONS DE SERVEIS. MATERIALS AUXILIARS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament i col·locació d'una banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, com a malla senyalitzadora.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació de la superfície on s'ha d'estendre la banda
- Col·locació de la banda
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar situada al nivell previst, i a la vertical de la canonada o instal·lació que senyalitza.
Ha de cobrir completament tot el recorregut de la mateixa.
Ha de ser de color i ha de tenir inscripcions que corresponguin al tipus d'instal·lació, d'acord amb les instruccions i normativa de la companyia titular del servei.
Cavalcaments: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
La banda s'ha de col·locar sobre un terreny compactat, i quan s'hagi comprovat el nivell.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
Cal cobrir amb terres la banda a mida que es va estenent.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària executat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BASTIMENT I TAPA DE FOSA PER A PERICONS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS, COL·LOCATS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament i col·locació de bastiment i tapa per a pericó.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter
CONDICIONS GENERALS:
El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.
Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.
L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.
La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.
Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.
La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Seguiment del procés de col·locació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PERICÓ FORMIGÓ PREFABRICAT PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Pericó per a registre de canalitzacions de serveis
S'han considerat els tipus següents:
- Pericó prefabricat amb tapa (si és el cas), sobre solera de formigó o llit de grava, i reblert lateral amb terres.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pericó prefabricat:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó o de la grava de la solera
- Formació de forats per a connexionat tubs
- Preparació per a la col·locació del marc de la tapa
- Acoblament dels tubs
- Reblert lateral amb terres
- Col·locació de la tapa en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
Toleràncies d'execució:
- Nivell de la solera: ± 20 mm
PERICONS PREFABRICATS:
El pericó ha de quedar ben subjectat a la solera.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.
El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.
La tapa (si és el cas) serà dissenyada per tal que pugui suportar el pas del trànsit i es prendran les mesures necessàries per tal d'evitar el seu desplaçament o el seu robatori.
Gruix de la solera: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 5 mm/m
- Escairat: ±5 mm respecte el rectangle teòric

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.

PERICONS PREFABRICATS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

TUB FLEXIBLE DE MATERIAL PLÀSTIC PER A LA PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.
S'han considerat els tipus de tubs següents:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm

ENCASTAT:
El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.
Recobriment de guix: >= 1 cm
SOBRE SOSTREMORT:
El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.
MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT
El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.
Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
Fondària de les rases: >= 40 cm
Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes

d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus següents:
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:
- Sense transit rodat: >= 4 m
- Amb transit rodat: >= 6 m

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.
Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.
Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm

Distància vertical entre fixacions: <= 150cm
En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.
El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.
Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.
En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari.
Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.
COL·LOCACIÓ AÈRIA:
El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció.
En cap cas està permes fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.
La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.
Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.
COL·LOCAT EN TUBS:
Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.
La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.
Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.
Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuitat tant elèctrica com de l'aïllament.
A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.
Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.
Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.
La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2.
En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.
Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:

- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.

CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

CONDUCTOR DE COURE NU, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conductor de coure nu, unipolar de fins a 240 mm2 de secció, muntat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat superficialment
- En malla de connexió a terra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- L'estesa i empalmament
- Connexionat a presa de terra
CONDICIONS GENERALS:
Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables.
El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi.
Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques.
El circuit de terra no serà interromput per la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles.
El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat.
El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates.
Distància entre fixacions: <= 75 cm
EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA:
El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada.
El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'instal·lador prendrà cura que el conductor no pateixi torsions ni danys en treure'l de la bobina.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

APARELLS DE PROTECCIÓ. CAIXA SECCIONADORA FUSIBLE, COL·LOCADA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Caixes seccionadores fusibles muntades superficialment o transquadre amb fusibles tipus ganiveta o cilíndrics.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar connectat de manera que s'asseguri un contacte eficaç i durable als conductors.
Ha de quedar anivellat i a la posició i l'alçària previstes al projecte o especificades per la DF.
La seva situació dins del circuit elèctric ha de ser la indicada a DT tant pel que fa referència a l'esquema com al lay-out.
Els fusibles han de quedar rígidament fixats a la base.
Quan es col·loca muntat superficialment ha d'anar fixat sòlidament mitjançant visos a la seva superfície de col·locació.
Quan es col·loca muntat a transquadre, ha de quedar fixat sòlidament per dos punts a la placa de la base del quadre mitjançant visos.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La manipulació s'ha de fer sense tensió.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.

- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas: - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
- Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA, COL·LOCADA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements per a formar una connexió a terra, col·locats soterrats en el terreny.
S'han considerat els elements següents:
- Piqueta de connexió a terra, d'acer i recobriment de coure, clavada a terra.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i connexionat
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny.
La situació en el terreny ha de quedar fàcilment localitzable per a la realització periòdica de proves d'inspecció i control.
Han de quedar unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc.
El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics.
Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat.
En el cas d'enterrar dues piquetes en paral·lel, la distància entre ambdues ha de ser, com a mínim, igual a la seva longitud.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT. COLUMNA, COL·LOCADA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Suports metàl·lics per a llums exteriors, col·locats ancorats al paviment i els seus components acoblats a aquests.
S'han considerat els elements següents:
- Columnes d'acer galvanitzat de forma recta o troncocónica, ancorades amb un dau de formigó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Suports verticals, ancorats al paviment:
- Formigonament del dau de base, amb les perns d'ancoratge
- L'hissat, fixació i anivellament
- Connexionat a la xarxa
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
SUPORTS VERTICALS:
S'ha d'instal·lar en posició vertical.
Ha de quedar fixada sòlidament a la base de formigó pels seus perns.
La fixació de la platina de base als perns s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i contrafemelles.
La situació de la porta del compartiment per a accessoris ha de ser la recomenada per l'UNE 72-402.
Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 10 mm/3 m
- Posició: ± 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
SUPORTS VERTICALS:
S'ha d'utilitzar un camió-grua per descarregar i manipular el pal durant la seva fixació.
Durant el muntatge s'ha de deixar lliure i acotada una zona de radi igual a l'alçària del pal més 5 m.
Cal que la zona de treball quedi degudament senyalitzada amb una tanca i llums vermells durant la nit.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
SUPORTS VERTICALS:
UNE-EN 40-2:2006 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 2: Requisitos generales y dimensiones.
UNE-EN 40-5:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero.

LLUM LED PER A VIALS, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Llum per a exteriors, col·locat acoblat al suport o encastat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Llum led simètric i llum led asimètric per a vials, col·locat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Un cop instal·lat ha de ser possible el desmuntatge de les parts del llum que necessitin manteniment.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
Es tindrà cura de no embrutar el difusor ni els components de la òptica durant la col·locació del llum. Si s'embruten es netejaran adequadament.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la làmpada i el cablejat interior del llum.
En les instal·lacions que ho especifica, també inclou l'equip complert d'encesa.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:2009 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-3:2003 Luminarias. Parte 2-3: Requisitos particulares. Luminarias para alumbrado público.
UNE-EN 60238:2006 Portalámparas con rosca Edison.
LLUMS D'INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT EXTERIOR SUPERIORS A 1 kW
Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia

energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PILONA FORMIGÓ, COL·LOCADA (D)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Fites o pilones de delimitació ancorades al terra amb morter de ciment, dau de formigó o amb fixacions mecàniques
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locat amb dau de formigó o de morter:
- Replanteig
- Preparació del forat o encofrat del dau
- Col·locació de l'element o del seu suport en el seu cas i apuntalament
- Amorterat o formigonat del dau
- Retirada de l'apuntalament provisional
Col·locat amb fixacions mecàniques:
Replanteig
Fixació l'element
CONDICIONS GENERALS:
L'element ha de restar aplomat, a la posició indicada a la DT.
Ha de sobresortir de la cota de paviment acabat, l'alçada especificada la DT o la que li sigui pròpia segons el seu disseny.
L'ancoratge de l'element ha de ser suficient per resistir una empenta d'1 kN aplicats al centre de gravetat del mateix.
Les perforacions de l'element han de restar a la posició correcta.
L'element restarà col·locat sense cap tipus de defecte de fabricació o dany produït durant el procés de l'obra (bonys, ratlladures, cops, etc.)
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 3 cm
- Alçària: + 2 cm
- Verticalitat: ± 1°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de col·locar els suports s'ha de fer un replanteig del conjunt que ha d'aprovar la DF.
La màquina perforadora o taladradora, en el seu cas, no ha de produir danys ni deformacions a la base de suport o al paviment.
El forat on es col·loqui l'element ha d'estar humitejat i net de pols o altres objectes que es puguin haver caigut dintre.
Una vegada col·locat l'element, no es pot rectificar la seva posició si no és traient-lo i tornant a repetir el procés.

No es pot treballar amb pluja, ni amb temperatures inferiors a 5°C.
El formigó o el morter, s'ha de col·locar abans que comenci el seu adormiment.
L'element s'apuntalarà durant 24 h per evitar moviments i així quedi garantida la posició desitjada.
Els elements col·locats es senyalitzaran de manera que sigui visible la seva recent posada a l'obra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la ubicació.
- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual dels elements col·locats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

TANCA DE FUSTA, COL·LOCADA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tanques i portes de fusta, col·locades en la seva posició definitiva.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Ancorades a dau de formigó
- Ancorades a paviment o solera
- Clavades al terreny

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Formació de les bases per a l'ancoratge dels muntants
- Col·locació de la tanca o porta
- Retirada de l'obra de la resta de materials

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar anivellada, ben aplomada, i a la posició prevista a la DT.
L'alçària des del nivell del paviment fins al travesser superior ha de ser l'especificada a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.
Quan ha d'anar col·locada sobre daus de formigó, els suports s'han d'ancorar a aquestes bases que no han de quedar visibles.
La llargària de l'ancoratge dels suports ha de ser l'especificada a la DT.
El conjunt de la tanca ha de resistir sense deformacions les empentes següents:
- Empenta vertical repartida uniformement: 0,5 kN/m
- Empenta horitzontal repartida uniformement: 1,0 kN/m

Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 cm
- Horitzontalitat: ± 10 mm/m
- Aplomat: ± 10 mm/m

PORTES:
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Ha de quedar al mateix pla que la resta del tancament. El moviment de la porta no ha de produir deformacions al conjunt del tancament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.
Abans de la seva col·locació, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes per mitjà d'ancoratges i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.
Quan ha d'anar clavada al terreny, la part enterrada dels muntants s'ha de protegir de la humitat amb un tractament de brea.
Un cop concluida l'obra, s'han de retirar les restes de materials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TANCA:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
PORTES:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

IV. AMIDAMENT

AMIDAMENTS

Data: 12/05/26 Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST 20251121_LES BASSETES
Capítol 02 DEMOLICIONS I MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P21R0-92HA	u	Tallada controlada de forma directa, d'arbre de < 6 m d'alçària de port petit, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat d'arbre realment arrencat, aprovat per la DF

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P21B0-HBQÑ	m2	Desmuntatge de la ubicació actual , desplaçament i posterior col.locació en la nova ubicació, de rètol de grans dimensions, d'alumini extrusionat o lamel·les d'acer galvanitzat, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou el desmuntatge, la extracció dels suports, la col·locació dels suports a la nova localització i el muntatge amb els elements de fixació al suport extrets de l'antiga ubicació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	retol		1,000	2,300	4,350	1,000	10,005	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,005**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	P21B0-HBR2	u	Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5-1 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals; recuperació, aplec per a posterior aprofitament i muntatge en el mateix emplaçament i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou la reparació de desperfectes en la superfície de suport i el desmuntatge dels elements de subjecció. Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pas vianants		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	indicador camis		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	zona seguretat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	stop i dir. obligatòria		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	rotonda i velocitat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	benzinera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	cediu el pas		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	P22D1-DGOÑ	m2	Esbrossada i neteja del terreny amb arbustos, amb mitjans mecànics. Comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes: arbustos, petites plantes, calcinals, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 15 cm; i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la tala d'arbres ni el transport dels materials retirats. Inclou: Replanteig en el terreny. Tall d'arbustos. Remoció mecànica dels materials d'esbrossada. Retirada i disposició mecànica dels materials objecte d'esbrossada. Càrrega a camió. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	solar		0,150	2.691,650	1,000	1,000	403,748	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **403,748**

5 P22D1-DGOU m2 Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió (gruix mig = 15 cm)
CRITERI D'AMIDAMENT: NETEJA I ESBROSSADA:
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.
No inclou la tala d'arbres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	solar		0,850	2.691,650	1,000	1,000	2.287,903	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.287,903**

6 P2217-55T8 m3 Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zona camí							
2	de pk 0+210 a pk 0+200		1,000	4,980	1,000	1,000	4,980	C#*D#*E#*F#
3	de pk 0+200 a pk 0+190		1,000	8,860	1,000	1,000	8,860	C#*D#*E#*F#
4	de pk 0 +190 a pk 0+180		1,000	0,210	1,000	1,000	0,210	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,050**

7 P2242-53CC m2 Acabat i allisada de talussos, amb mitjans mecànics
CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió talús		1,000	45,000	3,000	1,000	135,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **135,000**

8 P2259-548J m2 Repàs i piconatge d'esplanada, amb una compactació del 95% del PM
CRITERI D'AMIDAMENT: REPÀS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	esplanada sota paviment tot-ú		1,000	2.119,629	1,000	1,000	2.119,629	C#*D#*E#*F#
2	esplanada sota paviment formigó		1,000	149,800	1,000	1,000	149,800	C#*D#*E#*F#
3			1,000	148,083	1,000	1,000	148,083	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.417,512**

9 P2148-49L5 m Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor
CRITERI D'AMIDAMENT: ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC D'ESCOCELL:
Unitat realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	nou pas de vianants		2,000	2,250	1,000	1,000	4,500	C#*D#*E#*F#
2	rasa enllumenat		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,500**

10 P2143-4RRÑ m2 Arrencada de peces de gual, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

AMIDAMENTS

Data: 12/05/26 Pàg.: 3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	gual existent nou pas viananans		1,000	4,000	0,600	1,000	2,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,400**

11 P2143-4RR1 m2

Arrencada de paviment asfàltic, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor
CRITERI D'AMIDAMENT: ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC D'ESCOCELL:
Unitat realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC DE SOLERA LLEUGERAMENT ARMADA, ARRENCADA I DESMUNTATGE DE PAVIMENT, ARRENCADA DE RECRESCUT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
ENDERROC DE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	nou pas de viananats		1,000	9,500	1,500	1,000	14,250	C#*D#*E#*F#
2	a descomptar actual gual		-1,000	4,000	0,600	1,000	-2,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,850**

12 P214W-FEMB m

Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir
CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
TALL DE PAVIMENT:
m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	paralel.lel al vial		1,000	165,000	1,000	1,000	165,000	C#*D#*E#*F#
2	nou pas de vianants		1,000	9,500	1,000	1,000	9,500	C#*D#*E#*F#
3			2,000	1,500	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **177,500**

Obra 01 PRESSUPOST 20251121_LES BASSETES
Capítol 03 GESTIO DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2R3-HIGX	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km CRITERI D'AMIDAMENT: TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS: m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF. La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador. TERRES: Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents: Excavacions en terreny fluix: 15% Excavacions en terreny compacte: 20% Excavacions en terreny de trànsit: 25% Excavacions en roca: 25%

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.02/P22D1-DGOU Neteja+esbrossada terreny,pala carreg.,+càrr.mec.s/camió	V	2.287,903	1,000	0,150	1,200	411,823	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

2	Esbrossada del terreny amb arbustos	403,748	1,000	0,150	1,200	72,675	C#*D#*E#*F#
3	Excavació de terres	14,050	1,000	1,000	1,200	16,860	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **501,358**

2 P2R5-DT19 m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	de partida 1.9		1,300	5,500	0,180	0,350	0,450	C#*D#*E#*F#
2	de partida 1.10		1,300	2,400	0,150	1,000	0,468	C#*D#*E#*F#
3	de partida 1.11		1,300	11,850	0,100	1,000	1,541	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,459**

3 P2RB-HIFS m3 Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.03/P2R3-HIGX Transp.terres no contaminades,obra ext./centr. Valor.,camió 7t,carreg.mec.,rec.més de 5 i fins a 10	V	501,358				501,358	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **501,358**

4 P2RA-EU6S m3 Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus
CRITERI D'AMIDAMENT: DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	de partida 1.9		1,300	5,500	0,180	0,350	0,450	C#*D#*E#*F#
2	de partida 1.10		1,300	2,400	0,150	1,000	0,468	C#*D#*E#*F#
3	de partida 1.11		1,300	11,850	0,100	1,000	1,541	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,459**

Obra 01 PRESSUPOST 20251121_LES BASSETES
Capítol 04 FERMS I PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P924-DX6U	m3	Subbase de grava de granulat reciclat mixt de formigó-ceràmica de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material CRITERI D'AMIDAMENT: GRUIX SENSE ESPECIFICAR: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. CAPES DE GRUIX DEFINIT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. CONDICIONS GENERALS: L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

AMIDAMENTS

No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	perfil 0+210 a 0+200		1,000	0,230	1,000	1,000	0,230	C#*D#*E#*F#
2	perfil 0+200 a 0+190		1,000	1,750	1,000	1,000	1,750	C#*D#*E#*F#
3	perfil 0+190 a 0+180		1,000	28,100	1,000	1,000	28,100	C#*D#*E#*F#
4	perfil 0+180 a 0+170		1,000	50,350	1,000	1,000	50,350	C#*D#*E#*F#
5	perfil 0+170 a 0+160		1,000	52,750	1,000	1,000	52,750	C#*D#*E#*F#
6	perfil 0+160 a 0+150		1,000	59,750	1,000	1,000	59,750	C#*D#*E#*F#
7	perfil 0+150 a 0+140		1,000	69,750	1,000	1,000	69,750	C#*D#*E#*F#
8	perfil 0+140 a 0+130		1,000	78,750	1,000	1,000	78,750	C#*D#*E#*F#
9	perfil 0+130 a 0+120		1,000	82,250	1,000	1,000	82,250	C#*D#*E#*F#
10	perfil 0+120 a 0+110		1,000	78,750	1,000	1,000	78,750	C#*D#*E#*F#
11	perfil 0+110 a 0+100		1,000	86,500	1,000	1,000	86,500	C#*D#*E#*F#
12	perfil 0+100 a 0+90		1,000	94,900	1,000	1,000	94,900	C#*D#*E#*F#
13	perfil 0+90 a 0+80		1,000	87,900	1,000	1,000	87,900	C#*D#*E#*F#
14	perfil 0+80 a 0+70		1,000	86,500	1,000	1,000	86,500	C#*D#*E#*F#
15	perfil 0+70 a 0+60		1,000	83,500	1,000	1,000	83,500	C#*D#*E#*F#
16	perfil 0+60 a 0+50		1,000	73,500	1,000	1,000	73,500	C#*D#*E#*F#
17	perfil 0+50 a 0+40		1,000	55,750	1,000	1,000	55,750	C#*D#*E#*F#
18	perfil 0+40 a 0+30		1,000	60,250	1,000	1,000	60,250	C#*D#*E#*F#
19	perfil 0+30 a 0+20		1,000	38,750	1,000	1,000	38,750	C#*D#*E#*F#
20	perfil 0+20							

TOTAL AMIDAMENT **1.169,980**

2 P938-DFU9 m3

Base de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM
CRITERI D'AMIDAMENT: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament els sobreamples laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	base paviment		1,000	2.119,629	0,200	1,000	423,926	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **423,926**

3 P9GG-13TUÑ m3

Paviment de formigó per armar HA - 30 / B / 10 / xC4 + XF3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, sense additius, escampat des de camió, estesa i vibratge regle vibratori i acabat ratllat manual incloent els encofrats laterals i els dels junts de dilatació
CRITERI D'AMIDAMENT: m3 de volum realment executat, mesurat d'acord amb les seccions-tipus senyalades a la DT
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
ESTESA AMB REGLE VIBRATORI:
Queda inclòs el muntatge i desmuntatge de l'encofrat lateral, en el cas que sigui necessari.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	accessos		1,000	140,000	1,000	0,150	21,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	140,000	1,000	0,150	21,000	C#*D#*E#*F#
3	nou pas de vianants		0,500	9,500	1,500	0,150	1,069	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **43,069**

4 P9Z3-DP6L m2

Armadura de lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080
CRITERI D'AMIDAMENT: MALLA ELECTROSOLDADA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

AMIDAMENTS

Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	accessos		1,000	140,000	1,000	1,000	140,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	140,000	1,000	1,000	140,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **280,000**

5 P3C2-4244 m2

Encofrat amb taulons de fusta de lloses de fonaments
CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius, trencaaigües o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió		50,000	0,150	1,000	1,000	7,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,500**

6 P9G3-DVV9 m

Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm de font per a exterior >= 6 cm
CRITERI D'AMIDAMENT: FORMACIÓ DE JUNT:
m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	8,500	1,000	1,000	8,500	C#*D#*E#*F#
2			1,000	12,000	1,000	1,000	12,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	10,000	1,000	1,000	10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,500**

7 P967-160NC m

Vorada feta amb peça recta de formigó per a vorades model P1, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A3 20x8 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta
CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió nou pas vianants		1,000	3,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

8 P9HA-607X m2

Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf PMB 25/55-65(BM-2) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	creuament carrer (enllumenat)		1,000	12,500	2,000	1,000	25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

AMIDAMENTS

Data: 12/05/26 Pàg.: 7

Obra 01 PRESSUPOST 20251121_LES BASSETES
Capítol 05 PROTECCIO I SENYALITZACIO

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P6A7-B68Ñ	m	Tanca per a espais públics de perfils de fusta tractada i amcorates metàl.lics, de disposició horitzontal, de 70 cm d'alçària; amb estructura de muntants de fusta tractada en autoclau de nivell IV, de diàmetre 18 cm, col.locats amb una separació de 3m , i traveser superior de diàmetre 16 cm., fixat a la part superior dels muntants; per a ancorar al terreny amb pletina metàl·lica a una fondària de 70 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	paral.lel al vial		1,000	81,200	1,000	1,000	81,200	C#*D#*E#*F#
2			1,000	87,450	1,000	1,000	87,450	C#*D#*E#*F#
3	davant les columnes		7,000	4,000	1,000	1,000	28,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**196,650**	

2	PBA1-I77E	u	Banda reductora de velocitat de ferro dúctil amb làmines reflectants i antilliscants, de 40 cm de llargària, de 4 cm de gruix i 80 cm d'amplària, fixada al paviment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Inclósos els extrems		2,000	9,000	1,000	1,000	18,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**18,000**	

3	MBB5U01Ñ	u	Senyal lluminosa en perfil tancat d'alumini, de 600x600x40 mm, S-13, amb part davantera en metacrilat translúcid i vinil reflectant EG, amb protecció laminada contra els raigs UV i tractament anti-grafit, amb leds integrats, col·locades en plaques independents per permetre la seva substitució, il·luminació dinàmica i en flash de figura i orla, lluminositat de 5400mCd, angularitat 25º, 1000.000 hores de vida útil, activació per temporitzador, alimentació mitjançant pannell solar fotovoltàic integrat a perfil superior, pal d'alumini de dues peces amb cargols inox, execució de fonamentació, ancoratge i col·locació de pal i senyal, inclòs mordasses d'alumini i elements auxiliars

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	en pas de vianants		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**2,000**	

4	PBBM-H8AÑ	m	Tub d'alumini extrusionat, acabat anoditzat, de 60 mm de diàmetre exterior i 4 mm de gruix, incloses brides d'ancoratge i accessoris per a subjectar la senyal, inclou dau de formigó HM-25, per ancoratge, de 40*40*40 cm, amb excavació i encofrat lateral si s'escau. CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S-13.Pas vianants		2,000	3,500	1,000	1,000	7,000	C#*D#*E#*F#
2	R-2. Stop		2,000	3,500	1,000	1,000	7,000	C#*D#*E#*F#
3	S-17. Parquing		2,000	3,500	1,000	1,000	7,000	C#*D#*E#*F#
4	R-301 Vel. màx. i P-15a Pas elevat		2,000	3,500	1,000	1,000	7,000	C#*D#*E#*F#
5	R-302 i panell complementàri		1,000	3,500	1,000	1,000	3,500	C#*D#*E#*F#
6	R-101. Prohibit el pas		1,000	3,500	1,000	1,000	3,500	C#*D#*E#*F#
7	R1 Cediu el pas (reposició)		1,000	1,000	1,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**35,000**	

5	PBBB-DVKG	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S-13.Pas vianants		2,000	1,000	1,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

2	S-17. Parquing	2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

6 PBBG-DV34 u Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	R-2. Stop		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

7 PBBD-65KN u Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 60 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	R-302 i panell complementàri		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 PBBF-DUJS u Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	R-301 Vel. màx.		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
2	R-101. Prohibit el pas		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

9 PBBH-DVFI u Placa triangular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P-15a Pas elevat		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
2	R1 Cediu el pas (reposició)		1,000	1,000	1,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

10 PBB9-DTKQ u Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60x20 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada al senyal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	panell complementàri a R-302		1,000	1,000	1,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,000**

11 PBA2-FIHS m2 Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual
CRITERI D'AMIDAMENT: MARQUES SUPERFICIALS:
m2 de superfície pintada, segons les especificacions de la DT, mesurant la superfície realment executada sobre el paviment.
Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pas de viananats		9,000	4,000	0,500	1,000	18,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000	3,750	0,500	1,000	3,750	C#*D#*E#*F#
3	pas de vianants accés camí		9,000	4,000	0,500	1,000	18,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

4		3,000	3,200	0,500	1,000	4,800	C#*D#*E#*F#
5		2,000	6,100	0,500	1,000	6,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,650**

12 PBA3-DXJ9 m

Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització
CRITERI D'AMIDAMENT: MARQUES LONGITUDINALS O MARQUES TRANSVERSALS:
m de llargària pintada, d'acord amb les especificacions de la DT i mesurat en l'eix de la marca sobre el paviment.
Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vial entre pk 0+20 a 0+210		1,000	189,500	1,000	1,000	189,500	C#*D#*E#*F#
2	a descomptar accés camí		-1,000	16,500	1,000	1,000	-16,500	C#*D#*E#*F#
3	eix vial		1,000	156,850	1,000	1,000	156,850	C#*D#*E#*F#
4	vial entre pk 0+20 a 0+210		1,000	139,350	1,000	1,000	139,350	C#*D#*E#*F#
5	a descomptar pas vianants		-1,000	9,500	1,000	1,000	-9,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **459,700**

13 PBA3-DXJV m

Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària i 2/1 de relació pintat/no pintat, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització
CRITERI D'AMIDAMENT: MARQUES LONGITUDINALS O MARQUES TRANSVERSALS:
m de llargària pintada, d'acord amb les especificacions de la DT i mesurat en l'eix de la marca sobre el paviment.
Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	accès aparcament		1,000	10,000	1,000	1,000	10,000	C#*D#*E#*F#
2	accés camí		1,000	16,000	1,000	1,000	16,000	C#*D#*E#*F#
3	pas vianants		1,000	9,500	1,000	1,000	9,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **35,500**

14 GBA33001 m2

Pintat de superficies específiques com zones 30, catifes carril bici, zones ZAM, ZAB o símbols no definits en altres partides. Pintura de doble component de qualsevol color amb aplicació manual a llana o sabatot, amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i amb addició de partícules de vidre de cantells angulosos, amb una dosificació de 300 g/m2, incloent el premarcatge

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fletxes		1,000	4,500	1,000	1,000	4,500	C#*D#*E#*F#
2	limit velocitat en vial		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,500**

15 PBC0-HCTR u

Balisa cilíndrica de 75 cm d'alçada, de material polimèric, flexible, amb làmina retrorreflectant classe RA2, fixada al paviment amb passador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zona pas vianants		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
2	zona pas camí de l'hort		4,000	1,000	1,000	1,000	4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

16 PQ41-14R63 u

Pilona de limitació, conica, de formigó prefabricat, de color gris, de 680 mm de diàmetre i 1100 mm d'alçària Pes aproximat 500 kg.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zona pas vianants		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

17 GBBVU001 m3 Fonamentació per a plaques i panells de senyalització vertical d'alumini, amb formigó HM-20, inclosa excavació, càrrega i transport a l'abocador del material sobrant i col·locació dels perns d'ancoratge roscats (sense el subministre), segons plànols, totalment acabada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rètol		2,000	1,100	1,600	1,100	3,872	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,872**

18 GBBVU109 u Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament del suport de 168 mm de diàmetre de senyals de trànsit, col·locat, inclòs el subministre (sense col·locació) dels perns roscats d'ancoratge del fonament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rètol		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

19 PBBY-M8J8 u Col·locació de suport de senyal vertical de tub d'acer galvanitzat de <= 3 m d'alçària, per a suport de senyalització vertical, fixat a una base de formigó d'ús no estructural HNE-20/F/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pas vianants		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	indicador camis		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	zona seguretat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	stop i dir. obligatòria		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	rotonda i velocitat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	benzinera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	cediu el pas		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

Obra 01 PRESSUPOST 20251121_LES BASSETES
Capítol 06 INSTAL.LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P191-HP4B u Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb sauló, formació de base de formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor, sense incloure reposició de paviment
CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat amidada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2 P214W-FEMF m Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ceuament enllumenat		2,000	10,000	1,000	1,000	20,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

3 P2146-DJ36 m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ceuament enllumenat		1,000	10,000	0,600	1,000	6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

4 P221C-DYZM m3 Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	creuament del carrer		1,000	12,500	0,600	0,900	6,750	C#*D#*E#*F#
2	instal.lació aparcament		1,000	165,000	0,600	0,600	59,400	C#*D#*E#*F#
3			1,000	15,000	0,600	0,600	5,400	C#*D#*E#*F#
4	fonaments columnes enllumenat (inclós		7,000	1,000	0,000	1,500	0,000	C#*D#*E#*F#
5	en columna)							

TOTAL AMIDAMENT **71,550**

5 P2242-53CA m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa de fins a 1,5 m d'amplària, amb mitjans mecànics i compactació del 95 % PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	creuament del carrer		1,000	12,500	0,600	1,000	7,500	C#*D#*E#*F#
2	instal.lació aparcament		1,000	165,000	0,600	1,000	99,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	15,000	0,600	1,000	9,000	C#*D#*E#*F#
4	fonaments columnes enllumenat (inclós		7,000	1,000	0,000	1,000	0,000	C#*D#*E#*F#
5	en columna)							

TOTAL AMIDAMENT **115,500**

6 P2255-DPGK m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	creuament del carrer		1,000	12,500	0,600	0,600	4,500	C#*D#*E#*F#
2	instal.lació aparcament		1,000	165,000	0,600	0,300	29,700	C#*D#*E#*F#
3			1,000	15,000	0,600	0,300	2,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,900**

7 P312-IBVH m3 Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 25 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 250 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	creuament de carrer		1,000	12,500	0,600	0,400	3,000	C#*D#*E#*F#
2	fonaments columnes enllumenat (inclós		7,000	1,000	0,000	1,500	0,000	C#*D#*E#*F#
3	en columna)							

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

AMIDAMENTS

8 PDK4-LP57 u

Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000	1,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

9 PDK1-DXA5 u

Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000	1,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

10 PG2N-EUGK m

Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	creuament del carrer		1,000	12,500	1,000	1,000	12,500	C#*D#*E#*F#
2	instal.lació aparcament		1,000	165,000	1,000	1,000	165,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	15,000	1,000	1,000	15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **192,500**

11 PG3B-E7CU m

Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	instal.lació aparcament		1,000	165,000	1,000	1,000	165,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	15,000	1,000	1,000	15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **180,000**

12 PGD1-E3BH u

Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	inclós en columnes		7,000	1,000	1,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,000**

13 PDG5-HA2I m

Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	creuament del carrer		1,000	12,500	1,000	1,000	12,500	C#*D#*E#*F#
2	instal.lació aparcament		1,000	165,000	1,000	1,000	165,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	15,000	1,000	1,000	15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **192,500**

14 PQ40-HBHQ u

Barrera de protecció per a columnes d'enllumenat. Fabricat en acer inoxidable, de forma cilíndrica, protecció 360 graus del impacte de vehicles. dimensions interiors 400x400mm. amb 4 muntatgs ancorats a base de formigó. Units amb 4 travesseres superior per donar rigedessa al conjunt.

AMIDAMENTS

Data: 12/05/26 Pàg.: 13

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Protecció columnes		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

15 PG33-E6YI m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	creuament del carrer		1,000	12,500	1,000	1,000	12,500	C#*D#*E#*F#
2	instal.lació aparcament		1,000	165,000	1,000	1,000	165,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	15,000	1,000	1,000	15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **192,500**

16 PG33-E6UR m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Llums a columna (inclós en columna		7,000	10,000	1,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,000**

17 PG43-DHIW u Caixa seccionadora fusible de 20 A, com a màxim, bipolar, per a fusibles cilíndrics de 22x58 mm i muntada superficialment. Inclou fusibles

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Llums a columna (inclós en columna)		14,000	1,000	1,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,000**

18 PHM2-143QM u Columna troncocònica de secció circular de 10 m d'alçària, vertical, fabricada amb planxa d'acer estructural no aliat de designació S235JR segons norma UNE-EN 10025-2 de 4 mm de gruix com a mínim, conicitat 12,5:1000, de 196 mm de diàmetre en la base i 76 mm de diàmetre en el coronament, de 196 mm de diàmetre, preparada per a la fixació en punta d'1 llum en maniguet de 60 mm de diàmetre, placa d'ancoratge quadrada de 500x500 mm i 15 mm de gruix amb 4 u cartel·les de reforç i 4 u forats colissos per a perns M27, amb anella de reforç en la base de 350 mm d'alçària i 4 mm de gruix, amb 1 u porta de 120x300 mm ajustada al fust amb pany normalitzat, amb reforç interior de la columna en la zona de la porta, acabat galvanitzat en calent, fabricació segons la norma UNE-EN 40-5, inclòs:
- excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics, de 0,8 x 0,8 x 1,2 m (amplària x llargària x fondària)
- fonamentació de formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, amb additiu hidròfug HRM - 25 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 0,8 x 0,8 x 1 m (amplària x llargària x alçària)
- tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada
- tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat
- conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment
- placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada
- cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat superficialment
- caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x25 mm2 i sortida 2x6 mm2, amb born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, IP 13 col·locada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1		7,000	1,000	1,000	1,000	7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

19 PHNH-11OXÑ u

Llum LED per a vial amb cos d'alumini injectat, de forma rectangular, amb difusor pla de vidre trempat i junt d'estanquitat de silicona, potència 80W, temperatura de color 3000 K, tensió d'alimentació 230 V, distribució asimètrica extensiva (AE), driver TRIDONIC amb protecció contra sobretensions de 10 kV muntat a l'interior del cos, eficàcia lluminosa 127 lm/W, grau de protecció IP66-IK08, aïllament elèctric classe I, vida estimada de 100000 h, per a muntar a columna troncocònica o braç a paret, fabricació segons la norma UNE-EN 60598-2-3, acoblat al suport.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Columnnes		7,000	1,000	1,000	1,000	7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

20 RS001 u

Legalització de la nova instal·lació d'enllumenat públic. Inclou projecte elèctric d'ampliació, Certificat de la Instal·lació Elèctrica de Baixa Tensió, Inscripció a Indústria (RITSIC), tràmits, taxes, gestions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 20251121_LES BASSETES
Capítol 07 ARQUEOLOGIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P1A2-AL06	u	Jornada de supervisió d'arqueòleg director de buidats o extraccions de terres i runes, amb la presa de dades per a la realització de l'informe final

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 P1A2-AL09 m2

Prospecció arqueològica superficial d'arqueòleg director, en terreny obert proper a edificacions, sense cales

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit		2.850,000				2.850,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.850,000**

Obra 01 PRESSUPOST 20251121_LES BASSETES
Capítol SS SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FPA0001	ut	Partida alçada de cobrament integre per a la seguretat i salut, seguretat vial, senyalització abalisament i desviaments provisionals durant l'execució de les obres, segons l'estudi bàsic de seguretat i salut del present projecte i indicacions de la Direcció de l'Obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

AMIDAMENTS

V. PRESSUPOST

PRESSUPOST

Data: 12/05/26 Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost 20251121_LES BASSETES

Capítol 02 DEMOLICIONS I MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21R0-92HA	u	Tallada controlada de forma directa, d'arbre de < 6 m d'alçària de port petit, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat d'arbre realment arrencat, aprovat per la DF (P - 16)	125,95	2,000	251,90
2	P21B0-HBQÑ	m2	Desmuntatge de la ubicació actual , desplaçament i posterior col.locació en la nova ubicació, de rètol de grans dimensions, d'alumini extrusionat o lamel·les d'acer galvanitzat, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou el desmuntatge, la extracció dels suports, la col·locació dels suports a la nova localització i el muntatge amb els elements de fixació al suport extrets de l'antiga ubicació. (P - 14)	24,87	10,005	248,82
3	P21B0-HBR2	u	Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5-1 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals; recuperació, aplec per a posterior aprofitament i muntatge en el mateix emplaçament i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou la reparació de desperfectes en la superfície de suport i el desmuntatge dels elements de subjecció. Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor. (P - 15)	16,60	7,000	116,20
4	P22D1-DGOÑ	m2	Esbrossada i neteja del terreny amb arbustos, amb mitjans mecànics. Comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes: arbustos, petites plantes, calcinals, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 15 cm; i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la tala d'arbres ni el transport dels materials retirats. Inclou: Replanteig en el terreny. Tall d'arbustos. Remoció mecànica dels materials d'esbrossada. Retirada i disposició mecànica dels materials objecte d'esbrossada. Càrrega a camió. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. (P - 23)	1,68	403,748	678,30
5	P22D1-DGOU	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió (gruix mig = 15 cm) CRITERI D'AMIDAMENT: NETEJA I ESBROSSADA: m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT. No inclou la tala d'arbres. (P - 24)	0,78	2.287,903	1.784,56
6	P2217-55T8	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 17)	5,32	14,050	74,75
7	P2242-53CC	m2	Acabat i allisada de talussos, amb mitjans mecànics CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. (P - 20)	1,89	135,000	255,15
8	P2259-548J	m2	Repàs i piconatge d'esplanada, amb una compactació del 95% del PM CRITERI D'AMIDAMENT: REPÀS: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. (P - 22)	1,65	2.417,512	3.988,89

PRESSUPOST

9	P2148-49L5	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor CRITERI D'AMIDAMENT: ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. ENDERROC D'ESCOCELL: Unitat realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. (P - 11)	5,40	5,500	29,70
10	P2143-4RRÑ	m2	Arrencada de peces de gual, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 9)	10,57	2,400	25,37
11	P2143-4RR1	m2	Arrencada de paviment asfàltic, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor CRITERI D'AMIDAMENT: ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. ENDERROC D'ESCOCELL: Unitat realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. ENDERROC DE SOLERA LLEUGERAMENT ARMADA, ARRENCADA I DESMUNTATGE DE PAVIMENT, ARRENCADA DE RECRESCUT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. ENDERROC DE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. (P - 8)	6,54	11,850	77,50
12	P214W-FEMB	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. TALL DE PAVIMENT: m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF. (P - 12)	9,41	177,500	1.670,28

TOTAL Capítol 01.02 **9.201,42**

Obra 01 Pressupost 20251121_LES BASSETES

Capítol 03 GESTIO DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R3-HIGX	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km CRITERI D'AMIDAMENT: TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS: m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF. La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador. TERRES: Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents: Excavacions en terreny fluix: 15% Excavacions en terreny compacte: 20% Excavacions en terreny de trànsit: 25% Excavacions en roca: 25% (P - 25)	8,76	501,358	4.391,90

PRESSUPOST

2	P2R5-DT19	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (P - 26)	10,42	2,459	25,62
3	P2RB-HIFS	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME (P - 28)	10,70	501,358	5.364,53
4	P2RA-EU6S	m3	Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus CRITERI D'AMIDAMENT: DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS: kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. DISPOSICIÓ DE RESIDUS: La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent. Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011. La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008. (P - 27)	31,75	2,459	78,07

TOTAL Capítol 01.03 **9.860,12**

Obra 01 Pressupost 20251121_LES BASSETES

Capítol 04 FERMS I PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P924-DX6U	m3	Subbase de grava de granulat reciclat mixt de formigó-ceràmica de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material CRITERI D'AMIDAMENT: GRUIX SENSE ESPECIFICAR: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. CAPES DE GRUIX DEFINIT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. CONDICIONS GENERALS: L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent. No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents. (P - 32)	24,74	1.169,980	28.945,31
2	P938-DFU9	m3	Base de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM CRITERI D'AMIDAMENT: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent. No són d'abonament els sobreamples laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents. (P - 33)	37,08	423,926	15.719,18
3	P9GG-13TUÑ	m3	Paviment de formigó per armar HA - 30 / B / 10 / xC4 + XF3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, sense additius, escampat des de camió, estesa i vibratge regle vibratori i acabat ratllat manual incloent els encofrats laterals i els dels junts de dilatació CRITERI D'AMIDAMENT: m3 de volum realment executat, mesurat d'acord amb les seccions-tipus senyalades a la DT Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que	167,13	43,069	7.198,12

			normalment conformen la unitat. ESTESA AMB REGLE VIBRATORI: Queda inclòs el muntatge i desmuntatge de l'encofrat lateral, en el cas que sigui necessari. (P - 36)			
4	P9Z3-DP6L	m2	Armadura de lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 CRITERI D'AMIDAMENT: MALLA ELECTROSOLDADA: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments. (P - 38)	5,36	280,000	1.500,80
5	P3C2-4244	m2	Encofrat amb taulons de fusta de lloses de fonaments CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó. Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius, trencaaigües o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats. La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. (P - 30)	33,88	7,500	254,10
6	P9G3-DVV9	m	Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm de font per a exterior >= 6 cm CRITERI D'AMIDAMENT: FORMACIÓ DE JUNT: m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF. (P - 35)	10,16	30,500	309,88
7	P967-160NC	m	Vorada feta amb peça recta de formigó per a vorades model P1, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A3 20x8 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT. (P - 34)	32,50	3,000	97,50
8	P9HA-607X	m2	Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf PMB 25/55-65(BM-2) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment (P - 37)	40,01	25,000	1.000,25
TOTAL	**Capítol**		**01.04**			**55.025,14**

Obra	01	Pressupost 20251121_LES BASSETES
Capítol	05	PROTECCIO I SENYALITZACIO

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P6A7-B68Ñ	m	Tanca per a espais públics de perfils de fusta tractada i amcorates metàl.lics, de disposició horitzontal, de 70 cm d'alçària; amb estructura de muntants de fusta tractada en autoclau de nivell IV, de diàmetre 18 cm, col.locats amb una separació de 3m , i traveser superior de diàmetre 16 cm., fixat a la part superior dels muntants; per a ancorar al terreny amb pletina metàl·lica a una fondària de 70 cm (P - 31)	57,05	196,650	11.218,88
2	PBA1-I77E	u	Banda reductora de velocitat de ferro dúctil amb làmines reflectants i antilliscants, de 40 cm de llargària, de 4 cm de gruix i 80 cm d'amplària, fixada al paviment (P - 39)	112,09	18,000	2.017,62
3	MBB5U01Ñ	u	Senyal lluminosa en perfil tancat d'alumini, de 600x600x40 mm, S-13, amb part davantera en metacrilat translúcid i vinil reflectant EG, amb protecció laminada contra els raigs UV i tractament anti-grafit, amb	1.003,47	2,000	2.006,94

PRESSUPOST Data: 12/05/26 Pàg.: 5

			leds integrats, col·locades en plaques independents per permetre la seva substitució, il·luminació dinàmica i en flash de figura i orla, lluminositat de 5400mCd, angularitat 25º, 1000.000 hores de vida útil, activació per temporitzador, alimentació mitjançant pannell solar fotovoltàic integrat a perfil superior, pal d'alumini de dues peces amb cargols inox, execució de fonamentació, ancoratge i col·locació de pal i senyal, inclòs mordasses d'alumini i elements auxiliars (P - 4)			
4	PBBM-H8AÑ	m	Tub d'alumini extrusionat, acabat anoditzat, de 60 mm de diàmetre exterior i 4 mm de gruix, incloses brides d'ancoratge i accessoris per a subjectar la senyal, inclou dau de formigó HM-25, per ancoratge, de 40*40*40 cm, amb excavació i encofrat lateral si s'escau. CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DT. (P - 49)	61,59	35,000	2.155,65
5	PBBB-DVKG	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament (P - 44)	118,37	2,000	236,74
6	PBBG-DV34	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament (P - 47)	138,01	2,000	276,02
7	PBBD-65KN	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 60 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 45)	203,84	1,000	203,84
8	PBBF-DUJS	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament (P - 46)	130,70	3,000	392,10
9	PBBH-DVFI	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament (P - 48)	98,34	2,000	196,68
10	PBB9-DTKQ	u	Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60x20 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada al senyal (P - 43)	93,85	0,000	0,00
11	PBA2-FIHS	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual CRITERI D'AMIDAMENT: MARQUES SUPERFICIALS: m2 de superfície pintada, segons les especificacions de la DT, mesurant la superfície realment executada sobre el paviment. Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar. (P - 40)	12,05	50,650	610,33
12	PBA3-DXJ9	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització CRITERI D'AMIDAMENT: MARQUES LONGITUDINALS O MARQUES TRANSVERSALS: m de llargària pintada, d'acord amb les especificacions de la DT i mesurat en l'eix de la marca sobre el paviment. Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar. (P - 41)	1,16	459,700	533,25
13	PBA3-DXJV	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària i 2/1 de relació pintat/no pintat, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització CRITERI D'AMIDAMENT: MARQUES LONGITUDINALS O MARQUES TRANSVERSALS: m de llargària pintada, d'acord amb les especificacions de la DT i mesurat en l'eix de la marca sobre el paviment. Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar. (P - 42)	0,93	35,500	33,02

PRESSUPOST

14	GBA33001	m2	Pintat de superficies específiques com zones 30, catifes carril bici, zones ZAM, ZAB o símbols no definits en altres partides. Pintura de doble component de qualsevol color amb aplicació manual a llana o sabatot, amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i amb addició de partícules de vidre de cantells angulosos, amb una dosificació de 300 g/m2, incloent el premarcatge (P - 1)	28,48	5,500	156,64
15	PBC0-HCTR	u	Balisa cilíndrica de 75 cm d'alçada, de material polimèric, flexible, amb làmina retrorreflectant classe RA2, fixada al paviment amb passador (P - 51)	70,08	6,000	420,48
16	PQ41-14R63	u	Pilona de limitació, conica, de formigó prefabricat, de color gris, de 680 mm de diàmetre i 1100 mm d'alçària Pes aproximat 500 kg. (P - 64)	343,73	2,000	687,46
17	GBBVU001	m3	Fonamentació per a plaques i panells de senyalització vertical d'alumini, amb formigó HM-20, inclosa excavació, càrrega i transport a l'abocador del material sobrant i col·locació dels perns d'ancoratge roscats (sense el subministre), segons plànols, totalment acabada (P - 2)	254,74	3,872	986,35
18	GBBVU109	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament del suport de 168 mm de diàmetre de senyals de trànsit, col·locat, inclòs el subministre (sense col·locació) dels perns roscats d'ancoratge del fonament (P - 3)	297,76	2,000	595,52
19	PBBY-M8J8	u	Col·locació de suport de senyal vertical de tub d'acer galvanitzat de <= 3 m d'alçària, per a suport de senyalització vertical, fixat a una base de formigó d'ús no estructural HNE-20/F/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm (P - 50)	45,77	7,000	320,39

TOTAL Capítol 01.05 **23.047,91**

Obra 01 Pressupost 20251121_LES BASSETES

Capítol 06 INSTAL.LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P191-HP4B	u	Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb sauló, formació de base de formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor, sense incloure reposició de paviment CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat amidada segons les especificacions de la DT. (P - 5)	296,48	2,000	592,96
2	P214W-FEMF	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 13)	5,64	20,000	112,80
3	P2146-DJ36	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 10)	17,70	6,000	106,20
4	P221C-DYZM	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 18)	11,56	71,550	827,12
5	P2242-53CA	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de fins a 1,5 m d'amplària, amb mitjans mecànics i compactació del 95 % PM (P - 19)	6,59	115,500	761,15
6	P2255-DPGK	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (P - 21)	16,77	36,900	618,81
7	P312-IBVH	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 25 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 250 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió (P - 29)	145,09	3,000	435,27
8	PDK4-LP57	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de	84,76	3,000	254,28

			15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 54)			
9	PDK1-DXA5	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta (P - 53)	82,31	3,000	246,93
10	PG2N-EUGK	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 55)	4,82	192,500	927,85
11	PG3B-E7CU	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment (P - 58)	11,28	180,000	2.030,40
12	PGD1-E3BH	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra (P - 60)	40,85	0,000	0,00
13	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització (P - 52)	0,74	192,500	142,45
14	PQ40-HBHQ	u	Barrera de protecció per a columnes d'enllumenat. Fabricat en acer inoxidable, de forma cilíndrica, protecció 360 graus del impacte de vehicles. dimensions interiors 400x400mm. amb 4 muntatgs ancorats a base de formigó. Units amb 4 travesseres superior per donar rigedessa al conjunt. (P - 63)	245,72	7,000	1.720,04
15	PG33-E6YI	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 57)	11,49	192,500	2.211,83
16	PG33-E6UR	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 56)	4,47	0,000	0,00
17	PG43-DHIW	u	Caixa seccionadora fusible de 20 A, com a màxim, bipolar, per a fusibles cilíndrics de 22x58 mm i muntada superficialment. Inclou fusibles (P - 59)	71,13	0,000	0,00
18	PHM2-143QM	u	Columna troncocònica de secció circular de 10 m d'alçària, vertical, fabricada amb planxa d'acer estructural no aliat de designació S235JR segons norma UNE-EN 10025-2 de 4 mm de gruix com a mínim, conicitat 12,5:1000, de 196 mm de diàmetre en la base i 76 mm de diàmetre en el coronament, de 196 mm de diàmetre, preparada per a la fixació en punta d'1 llum en maniguet de 60 mm de diàmetre, placa d'ancoratge quadrada de 500x500 mm i 15 mm de gruix amb 4 u cartel·les de reforç i 4 u forats colissos per a perns M27, amb anella de reforç en la base de 350 mm d'alçària i 4 mm de gruix, amb 1 u porta de 120x300 mm ajustada al fust amb pany normalitzat, amb reforç interior de la columna en la zona de la porta, acabat galvanitzat en calent, fabricació segons la norma UNE-EN 40-5, inclòs: - excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics, de 0,8 x 0,8 x 1,2 m (amplària x llargària x fondària) - fonamentació de formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, amb additiu hidròfug HRM - 25 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 0,8 x 0,8 x 1 m (amplària x llargària x alçària) - tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada - tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat - conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment - placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada	1.589,59	7,000	11.127,13

PRESSUPOST

			- cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat superficialment - caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x25 mm2 i sortida 2x6 mm2, amb born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, IP 13 col·locada superficialment (P - 61)			
19	PHNH-11OXÑ	u	Llum LED per a vial amb cos d'alumini injectat, de forma rectangular, amb difusor pla de vidre trempat i junt d'estanquitat de silicona, potència 80W, temperatura de color 3000 K, tensió d'alimentació 230 V, distribució asimètrica extensiva (AE), driver TRIDONIC amb protecció contra sobretensions de 10 kV muntat a l'interior del cos, eficàcia lluminosa 127 lm/W, grau de protecció IP66-IK08, aïllament elèctric classe I, vida estimada de 100000 h, per a muntar a columna troncocònica o braç a paret, fabricació segons la norma UNE-EN 60598-2-3, acoblat al suport. (P - 62)	449,47	7,000	3.146,29
20	RS001	u	Legalització de la nova instal·lació d'enllumenat públic. Inclou projecte elèctric d'ampliació, Certificat de la Instal·lació Elèctrica de Baixa Tensió, Inscripció a Indústria (RITSIC), tràmits, taxes, gestions. (P - 65)	933,63	1,000	933,63
TOTAL	**Capítol**		**01.06**			**26.195,14**

Obra	01	Pressupost 20251121_LES BASSETES	
Capítol	07	ARQUEOLOGIA	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P1A2-AL06	u	Jornada de supervisió d'arqueòleg director de buidats o extraccions de terres i runes, amb la presa de dades per a la realització de l'informe final (P - 6)	389,30	1,000	389,30
2	P1A2-AL09	m2	Prospecció arqueològica superficial d'arqueòleg director, en terreny obert proper a edificacions, sense cales (P - 7)	0,10	2.850,000	285,00
TOTAL	**Capítol**		**01.07**			**674,30**

Obra	01	Pressupost 20251121_LES BASSETES	
Capítol	SS	SEGURETAT I SALUT	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FPA0001	ut	Partida alçada de cobrament integre per a la seguretat i salut, seguretat vial, senyalització abalisament i desviaments provisionals durant l'execució de les obres, segons l'estudi bàsic de seguretat i salut del present projecte i indicacions de la Direcció de l'Obra. (P - 0)	600,00	1,000	600,00
TOTAL	**Capítol**		**01.SS**			**600,00**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	GBA33001	m2	Pintat de superficies específiques com zones 30, catifes carril bici, zones ZAM, ZAB o símbols no definits en altres partides. Pintura de doble component de qualsevol color amb aplicació manual a llana o sabatot, amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i amb addició de partícules de vidre de cantells angulosos, amb una dosificació de 300 g/m2, incloent el premarcatge (VINT-I-VUIT EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	28,48 €
P-2	GBBVU001	m3	Fonamentació per a plaques i panells de senyalització vertical d'alumini, amb formigó HM-20, inclosa excavació, càrrega i transport a l'abocador del material sobrant i col·locació dels perns d'ancoratge roscats (sense el subministre), segons plànols, totalment acabada (DOS-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	254,74 €
P-3	GBBVU109	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament del suport de 168 mm de diàmetre de senyals de trànsit, col·locat, inclòs el subministre (sense col·locació) dels perns roscats d'ancoratge del fonament (DOS-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	297,76 €
P-4	MBB5U01Ñ	u	Senyal lluminosa en perfil tancat d'alumini, de 600x600x40 mm, S-13, amb part davantera en metacrilat translúcid i vinil reflectant EG, amb protecció laminada contra els raigs UV i tractament anti-grafit, amb leds integrats, col·locades en plaques independents per permetre la seva substitució, il·luminació dinàmica i en flash de figura i orla, lluminositat de 5400mCd, angularitat 25º, 1000.000 hores de vida útil, activació per temporitzador, alimentació mitjançant pannell solar fotovoltàic integrat a perfil superior, pal d'alumini de dues peces amb cargols inox, execució de fonamentació, ancoratge i col·locació de pal i senyal, inclòs mordasses d'alumini i elements auxiliars (MIL TRES EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	1.003,47 €
P-5	P191-HP4B	u	Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb sauló, formació de base de formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor, sense incloure reposició de paviment CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat amidada segons les especificacions de la DT. (DOS-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	296,48 €
P-6	P1A2-AL06	u	Jornada de supervisió d'arqueòleg director de buidats o extraccions de terres i runes, amb la presa de dades per a la realització de l'informe final (TRES-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	389,30 €
P-7	P1A2-AL09	m2	Prospecció arqueològica superficial d'arqueòleg director, en terreny obert proper a edificacions, sense cales (ZERO EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	0,10 €
P-8	P2143-4RR1	m2	Arrencada de paviment asfàltic, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor CRITERI D'AMIDAMENT: ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. ENDERROC D'ESCOCELL: Unitat realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. ENDERROC DE SOLERA LLEUGERAMENT ARMADA, ARRENCADA I DESMUNTATGE DE PAVIMENT, ARRENCADA DE RECRESCUT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. ENDERROC DE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. (SIS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	6,54 €
P-9	P2143-4RRÑ	m2	Arrencada de peces de gual, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DEU EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	10,57 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-10	P2146-DJ36	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (DISSET EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	17,70 €
P-11	P2148-49L5	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor CRITERI D'AMIDAMENT: ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. ENDERROC D'ESCOCELL: Unitat realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. (CINC EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	5,40 €
P-12	P214W-FEMB	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. TALL DE PAVIMENT: m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF. (NOU EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	9,41 €
P-13	P214W-FEMF	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (CINC EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	5,64 €
P-14	P21B0-HBQÑ	m2	Desmuntatge de la ubicació actual , desplaçament i posterior col.locació en la nova ubicació, de rètol de grans dimensions, d'alumini extrusionat o lamel·les d'acer galvanitzat, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou el desmuntatge, la extracció dels suports, la col·locació dels suports a la nova localització i el muntatge amb els elements de fixació al suport extrets de l'antiga ubicació. (VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	24,87 €
P-15	P21B0-HBR2	u	Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5-1 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals; recuperació, aplec per a posterior aprofitament i muntatge en el mateix emplaçament i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou la reparació de desperfectes en la superfície de suport i el desmuntatge dels elements de subjecció. Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor. (SETZE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	16,60 €
P-16	P21R0-92HA	u	Tallada controlada de forma directa, d'arbre de < 6 m d'alçària de port petit, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat d'arbre realment arrencat, aprovat per la DF (CENT VINT-I-CINC EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	125,95 €
P-17	P2217-55T8	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (CINC EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	5,32 €
P-18	P221C-DYZM	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (ONZE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	11,56 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-19	P2242-53CA	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de fins a 1,5 m d'amplària, amb mitjans mecànics i compactació del 95 % PM (SIS EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	6,59 €
P-20	P2242-53CC	m2	Acabat i allisada de talussos, amb mitjans mecànics CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. (UN EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	1,89 €
P-21	P2255-DPGK	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (SETZE EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	16,77 €
P-22	P2259-548J	m2	Repàs i piconatge d'esplanada, amb una compactació del 95% del PM CRITERI D'AMIDAMENT: REPÀS: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. (UN EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	1,65 €
P-23	P22D1-DGOÑ	m2	Esbrossada i neteja del terreny amb arbustos, amb mitjans mecànics. Comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes: arbustos, petites plantes, calcinals, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 15 cm; i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la tala d'arbres ni el transport dels materials retirats. Inclou: Replanteig en el terreny. Tall d'arbustos. Remoció mecànica dels materials d'esbrossada. Retirada i disposició mecànica dels materials objecte d'esbrossada. Càrrega a camió. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. (UN EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,68 €
P-24	P22D1-DGOU	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió (gruix mig = 15 cm) CRITERI D'AMIDAMENT: NETEJA I ESBROSSADA: m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT. No inclou la tala d'arbres. (ZERO EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	0,78 €
P-25	P2R3-HIGX	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km CRITERI D'AMIDAMENT: TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS: m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF. La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador. TERRES: Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents: Excavacions en terreny fluix: 15% Excavacions en terreny compacte: 20% Excavacions en terreny de trànsit: 25% Excavacions en roca: 25% (VUIT EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	8,76 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-26	P2R5-DT19	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (DEU EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	10,42 €
P-27	P2RA-EU6S	m3	Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus CRITERI D'AMIDAMENT: DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS: kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. DISPOSICIÓ DE RESIDUS: La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent. Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011. La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008. (TRENTA-UN EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	31,75 €
P-28	P2RB-HIFS	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME (DEU EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	10,70 €
P-29	P312-IBVH	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 25 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 250 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió (CENT QUARANTA-CINC EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	145,09 €
P-30	P3C2-4244	m2	Encofrat amb taulons de fusta de lloses de fonaments CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó. Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius, trencaaigües o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats. La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. (TRENTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	33,88 €
P-31	P6A7-B68Ñ	m	Tanca per a espais públics de perfils de fusta tractada i amcorates metàl.lics, de disposició horitzontal, de 70 cm d'alçària; amb estructura de muntants de fusta tractada en autoclau de nivell IV, de diàmetre 18 cm, col.locats amb una separació de 3m , i traveser superior de diàmetre 16 cm., fixat a la part superior dels muntants; per a ancorar al terreny amb pletina metàl·lica a una fondària de 70 cm (CINQUANTA-SET EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	57,05 €
P-32	P924-DX6U	m3	Subbase de grava de granulat reciclat mixt de formigó-ceràmica de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material CRITERI D'AMIDAMENT: GRUIX SENSE ESPECIFICAR: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. CAPES DE GRUIX DEFINIT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. CONDICIONS GENERALS: L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat	24,74 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			d'obra de la capa subjacent. No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents. (VINT-I-QUATRE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)		
P-33	P938-DFU9	m3	Base de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM CRITERI D'AMIDAMENT: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent. No són d'abonament els sobreamples laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents. (TRENTA-SET EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	37,08	€
P-34	P967-160NC	m	Vorada feta amb peça recta de formigó per a vorades model P1, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A3 20x8 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT. (TRENTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	32,50	€
P-35	P9G3-DVV9	m	Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm de font per a exterior >= 6 cm CRITERI D'AMIDAMENT: FORMACIÓ DE JUNT: m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF. (DEU EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	10,16	€
P-36	P9GG-13TUÑ	m3	Paviment de formigó per armar HA - 30 / B / 10 / xC4 + XF3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, sense additius, escampat des de camió, estesa i vibratge regle vibratori i acabat ratllat manual incloent els encofrats laterals i els dels junts de dilatació CRITERI D'AMIDAMENT: m3 de volum realment executat, mesurat d'acord amb les seccions-tipus senyalades a la DT Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat. ESTESA AMB REGLE VIBRATORI: Queda inclòs el muntatge i desmuntatge de l'encofrat lateral, en el cas que sigui necessari. (CENT SEIXANTA-SET EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	167,13	€
P-37	P9HA-607X	m2	Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf PMB 25/55-65(BM-2) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment (QUARANTA EUROS AMB UN CÈNTIMS)	40,01	€
P-38	P9Z3-DP6L	m2	Armadura de lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 CRITERI D'AMIDAMENT: MALLA ELECTROSOLDADA: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments. (CINC EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	5,36	€
P-39	PBA1-I77E	u	Banda reductora de velocitat de ferro dúctil amb làmines reflectants i antilliscants, de 40 cm de llargària, de 4 cm de gruix i 80 cm d'amplària, fixada al paviment (CENT DOTZE EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	112,09	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-40	PBA2-FIHS	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual CRITERI D'AMIDAMENT: MARQUES SUPERFICIALS: m2 de superfície pintada, segons les especificacions de la DT, mesurant la superfície realment executada sobre el paviment. Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar. (DOTZE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	12,05 €
P-41	PBA3-DXJ9	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització CRITERI D'AMIDAMENT: MARQUES LONGITUDINALS O MARQUES TRANSVERSALS: m de llargària pintada, d'acord amb les especificacions de la DT i mesurat en l'eix de la marca sobre el paviment. Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar. (UN EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	1,16 €
P-42	PBA3-DXJV	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària i 2/1 de relació pintat/no pintat, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització CRITERI D'AMIDAMENT: MARQUES LONGITUDINALS O MARQUES TRANSVERSALS: m de llargària pintada, d'acord amb les especificacions de la DT i mesurat en l'eix de la marca sobre el paviment. Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar. (ZERO EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	0,93 €
P-43	PBB9-DTKQ	u	Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60x20 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada al senyal (NORANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	93,85 €
P-44	PBBB-DVKG	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament (CENT DIVUIT EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	118,37 €
P-45	PBBD-65KN	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 60 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (DOS-CENTS TRES EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	203,84 €
P-46	PBBF-DUJS	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament (CENT TRENTA EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	130,70 €
P-47	PBBG-DV34	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament (CENT TRENTA-VUIT EUROS AMB UN CÈNTIMS)	138,01 €
P-48	PBBH-DVFI	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament (NORANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	98,34 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-49	PBBM-H8AÑ	m	Tub d'alumini extrusionat, acabat anoditzat, de 60 mm de diàmetre exterior i 4 mm de gruix, incloses brides d'ancoratge i accessoris per a subjectar la senyal, inclou dau de formigó HM-25, per ancoratge, de 40*40*40 cm, amb excavació i encofrat lateral si s'escau. CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DT. (SEIXANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	61,59 €
P-50	PBBY-M8J8	u	Col·locació de suport de senyal vertical de tub d'acer galvanitzat de <= 3 m d'alçària, per a suport de senyalització vertical, fixat a una base de formigó d'ús no estructural HNE-20/F/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm (QUARANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	45,77 €
P-51	PBC0-HCTR	u	Balisa cilíndrica de 75 cm d'alçada, de material polimèric, flexible, amb làmina retrorreflectant classe RA2, fixada al paviment amb passador (SETANTA EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	70,08 €
P-52	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització (ZERO EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	0,74 €
P-53	PDK1-DXA5	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta (VUITANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	82,31 €
P-54	PDK4-LP57	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	84,76 €
P-55	PG2N-EUGK	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	4,82 €
P-56	PG33-E6UR	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (QUATRE EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	4,47 €
P-57	PG33-E6YI	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (ONZE EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	11,49 €
P-58	PG3B-E7CU	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment (ONZE EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	11,28 €
P-59	PG43-DHIW	u	Caixa seccionadora fusible de 20 A, com a màxim, bipolar, per a fusibles cilíndrics de 22x58 mm i muntada superficialment. Inclou fusibles (SETANTA-UN EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	71,13 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-60	PGD1-E3BH	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra (QUARANTA EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	40,85 €
P-61	PHM2-143QM	u	Columna troncocònica de secció circular de 10 m d'alçària, vertical, fabricada amb planxa d'acer estructural no aliat de designació S235JR segons norma UNE-EN 10025-2 de 4 mm de gruix com a mínim, conicitat 12,5:1000, de 196 mm de diàmetre en la base i 76 mm de diàmetre en el coronament, de 196 mm de diàmetre, preparada per a la fixació en punta d'1 llum en maniguet de 60 mm de diàmetre, placa d'ancoratge quadrada de 500x500 mm i 15 mm de gruix amb 4 u cartel·les de reforç i 4 u forats colissos per a perns M27, amb anella de reforç en la base de 350 mm d'alçària i 4 mm de gruix, amb 1 u porta de 120x300 mm ajustada al fust amb pany normalitzat, amb reforç interior de la columna en la zona de la porta, acabat galvanitzat en calent, fabricació segons la norma UNE-EN 40-5, inclòs: - excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics, de 0,8 x 0,8 x 1,2 m (amplària x llargària x fondària) - fonamentació de formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, amb additiu hidròfug HRM - 25 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 0,8 x 0,8 x 1 m (amplària x llargària x alçària) - tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada - tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat - conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment - placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada - cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat superficialment - caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x25 mm2 i sortida 2x6 mm2, amb born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, IP 13 col·locada superficialment (MIL CINC-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	1.589,59 €
P-62	PHNH-11OXÑ	u	Llum LED per a vial amb cos d'alumini injectat, de forma rectangular, amb difusor pla de vidre trempat i junt d'estanquitat de silicona, potència 80W, temperatura de color 3000 K, tensió d'alimentació 230 V, distribució asimètrica extensiva (AE), driver TRIDONIC amb protecció contra sobretensions de 10 kV muntat a l'interior del cos, eficàcia lluminosa 127 lm/W, grau de protecció IP66-IK08, aïllament elèctric classe I, vida estimada de 100000 h, per a muntar a columna troncocònica o braç a paret, fabricació segons la norma UNE-EN 60598-2-3, acoblat al suport. (QUATRE-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	449,47 €
P-63	PQ40-HBHQ	u	Barrera de protecció per a columnes d'enllumenat. Fabricat en acer inoxidable, de forma cilíndrica, protecció 360 graus del impacte de vehicles. dimensions interiors 400x400mm. amb 4 muntatgs ancorats a base de formigó. Units amb 4 travesseres superior per donar rigedessa al conjunt. (DOS-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	245,72 €
P-64	PQ41-14R63	u	Pilona de limitació, conica, de formigó prefabricat, de color gris, de 680 mm de diàmetre i 1100 mm d'alçària Pes aproximat 500 kg. (TRES-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	343,73 €
P-65	RS001	u	Legalització de la nova instal·lació d'enllumenat públic. Inclou projecte elèctric d'ampliació, Certificat de la Instal·lació Elèctrica de Baixa Tensió, Inscripció a Indústria (RITSIC), tràmits, taxes, gestions. (NOU-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	933,63 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 12/05/26 Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	GBA33001	m2	Pintat de superficies específiques com zones 30, catifes carril bici, zones ZAM, ZAB o símbols no definits en altres partides. Pintura de doble component de qualsevol color amb aplicació manual a llana o sabatot, amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i amb addició de partícules de vidre de cantells angulosos, amb una dosificació de 300 g/m2, incloent el premarcatge	**28,48**	€
	B8ZBU300	kg	Pintura de dos components en fred de llarga durada, per a marques vials	13,83000	€
	B8ZBUU01	kg	Microesferes de vidre	0,58080	€
			Altres conceptes	14,06920	€
P-2	GBBVU001	m3	Fonamentació per a plaques i panells de senyalització vertical d'alumini, amb formigó HM-20, inclosa excavació, càrrega i transport a l'abocador del material sobrant i col·locació dels perns d'ancoratge roscats (sense el subministre), segons plànols, totalment acabada	**254,74**	€
	B060U310	m3	Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	118,80000	€
			Altres conceptes	135,94000	€
P-3	GBBVU109	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament del suport de 168 mm de diàmetre de senyals de trànsit, col·locat, inclòs el subministre (sense col·locació) dels perns roscats d'ancoratge del fonament	**297,76**	€
	BBMZU126	u	Pp de placa d'acer S355JR amb 4 perns roscats d'ancoratge, galvanitzat en calent, per a fonamentació de suport d'alumini	49,92750	€
	BBMZU624	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció de pal de suport de 168 mm de diàmetre al fonament de senyals de trànsit	169,44000	€
			Altres conceptes	78,39250	€
P-4	MBB5U01Ñ	u	Senyal lluminosa en perfil tancat d'alumini, de 600x600x40 mm, S-13, amb part davantera en metacrilat translúcid i vinil reflectant EG, amb protecció laminada contra els raigs UV i tractament anti-grafit, amb leds integrats, col·locades en plaques independents per permetre la seva substitució, il·luminació dinàmica i en flash de figura i orla, lluminositat de 5400mCd, angularitat 25º, 1000.000 hores de vida útil, activació per temporitzador, alimentació mitjançant pannell solar fotovoltàic integrat a perfil superior, pal d'alumini de dues peces amb cargols inox, execució de fonamentació, ancoratge i col·locació de pal i senyal, inclòs mordasses d'alumini i elements auxiliars	**1.003,47**	€
	BBB5U01Ñ	u	Senyal lluminosa en perfil tancat d'alumini, de 600x600x40 mm, S-13, amb part davantera en metacrilat translúcid i vinil reflectant EG, amb protecció laminada contra els raigs UV i tractament anti-grafit, amb leds integrats, col·locades en plaques independents per permetre la seva substitució, il·luminació dinàmica i en flash de figura i orla, lluminositat de 5400mCd, angularitat 25º, 1000.000 hores de vida útil, activació per temporitzador, alimentació mitjançant pannell solar fotovoltàic integrat a perfil superior i pal d'alumini de dues peces amb cargols inox.	642,82000	€
	B2RA-28US	t	Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	12,48913	€
	B069-2A9O	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	36,63816	€
			Altres conceptes	311,52271	€
P-5	P191-HP4B	u	Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb sauló, formació de base de formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor, sense incloure reposició de paviment CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat amidada segons les especificacions de la DT.	**296,48**	€
	B069-2A9O	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	25,83460	€
	B03C-05NK	m3	Sauló garbellat, subministrat en sacs de 0,8 m3	45,12300	€
			Altres conceptes	225,52240	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-6	P1A2-AL06	u	Jornada de supervisió d'arqueòleg director de buidats o extraccions de terres i runes, amb la presa de dades per a la realització de l'informe final	**389,30** €
			Altres conceptes	389,30000 €
P-7	P1A2-AL09	m2	Prospecció arqueològica superficial d'arqueòleg director, en terreny obert proper a edificacions, sense cales	**0,10** €
			Altres conceptes	0,10000 €
P-8	P2143-4RR1	m2	Arrencada de paviment asfàltic, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor CRITERI D'AMIDAMENT: ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. ENDERROC D'ESCOCELL: Unitat realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. ENDERROC DE SOLERA LLEUGERAMENT ARMADA, ARRENCADA I DESMUNTATGE DE PAVIMENT, ARRENCADA DE RECRESCUT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. ENDERROC DE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.	**6,54** €
			Altres conceptes	6,54000 €
P-9	P2143-4RR	m2	Arrencada de peces de gual, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**10,57** €
			Altres conceptes	10,57000 €
P-10	P2146-DJ36	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	**17,70** €
			Altres conceptes	17,70000 €
P-11	P2148-49L5	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor CRITERI D'AMIDAMENT: ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. ENDERROC D'ESCOCELL: Unitat realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.	**5,40** €
			Altres conceptes	5,40000 €
P-12	P214W-FEM	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. TALL DE PAVIMENT: m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.	**9,41** €
			Altres conceptes	9,41000 €
P-13	P214W-FEM	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	**5,64** €
			Altres conceptes	5,64000 €
P-14	P21B0-HBQ	m2	Desmuntatge de la ubicació actual , desplaçament i posterior col.locació en la nova ubicació, de rètol de grans dimensions, d'alumini extrusionat o lamel·les d'acer galvanitzat, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou el desmuntatge, la extracció dels suports, la col·locació dels suports a la nova localització i el muntatge amb els elements de fixació al suport extrets de l'antiga ubicació.	**24,87** €
			Altres conceptes	24,87000 €
P-15	P21B0-HBR	u	Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5-1 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals; recuperació, aplec per a posterior aprofitament i muntatge en el mateix emplaçament i càrrega manual sobre camió o contenidor.	**16,60** €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			El preu inclou la reparació de desperfectes en la superfície de suport i el desmuntatge dels elements de subjecció. Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor.	
			Altres conceptes	16,60000 €
P-16	P21R0-92H	u	Tallada controlada de forma directa, d'arbre de < 6 m d'alçària de port petit, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat d'arbre realment arrencat, aprovat per la DF	**125,95 €**
			Altres conceptes	125,95000 €
P-17	P2217-55T8	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	**5,32 €**
			Altres conceptes	5,32000 €
P-18	P221C-DYZ	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	**11,56 €**
			Altres conceptes	11,56000 €
P-19	P2242-53CA	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de fins a 1,5 m d'amplària, amb mitjans mecànics i compactació del 95 % PM	**6,59 €**
			Altres conceptes	6,59000 €
P-20	P2242-53CC	m2	Acabat i allisada de talussos, amb mitjans mecànics CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.	**1,89 €**
			Altres conceptes	1,89000 €
P-21	P2255-DPG	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM	**16,77 €**
			Altres conceptes	16,77000 €
P-22	P2259-548J	m2	Repàs i piconatge d'esplanada, amb una compactació del 95% del PM CRITERI D'AMIDAMENT: REPÀS: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.	**1,65 €**
			Altres conceptes	1,65000 €
P-23	P22D1-DGO	m2	Esbrossada i neteja del terreny amb arbustos, amb mitjans mecànics. Comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes: arbustos, petites plantes, calcinals, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 15 cm; i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la tala d'arbres ni el transport dels materials retirats. Inclou: Replanteig en el terreny. Tall d'arbustos. Remoció mecànica dels materials d'esbrossada. Retirada i disposició mecànica dels materials objecte d'esbrossada. Càrrega a camió. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	**1,68 €**
			Altres conceptes	1,68000 €
P-24	P22D1-DGO	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió (gruix mig = 15 cm) CRITERI D'AMIDAMENT: NETEJA I ESBROSSADA: m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT. No inclou la tala d'arbres.	**0,78 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	0,78000	€
P-25	P2R3-HIGX	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km CRITERI D'AMIDAMENT: TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS: m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF. La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador. TERRES: Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents: Excavacions en terreny fluix: 15% Excavacions en terreny compacte: 20% Excavacions en terreny de trànsit: 25% Excavacions en roca: 25%	**8,76**	**€**
			Altres conceptes	8,76000	€
P-26	P2R5-DT19	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	**10,42**	**€**
			Altres conceptes	10,42000	€
P-27	P2RA-EU6S	m3	Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus CRITERI D'AMIDAMENT: DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS: kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. DISPOSICIÓ DE RESIDUS: La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent. Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011. La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.	**31,75**	**€**
	B2RA-28V1	t	Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	29,95060	€
			Altres conceptes	1,79940	€
P-28	P2RB-HIFS	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	**10,70**	**€**
	B2RB-HFVL	t	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	10,09600	€
			Altres conceptes	0,60400	€
P-29	P312-IBVH	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 25 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 250 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió	**145,09**	**€**
	B06F1-I5J7	m3	Formigó en massa HM - 25 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 250 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	128,77700	€
			Altres conceptes	16,31300	€
P-30	P3C2-4244	m2	Encofrat amb taulons de fusta de lloses de fonaments CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó. Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de	**33,88**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius, trencaaigües o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats. La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.		
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,89908	€
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,10290	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	3,94178	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,32572	€
			Altres conceptes	28,61052	€
P-31	P6A7-B68Ñ	m	Tanca per a espais públics de perfils de fusta tractada i amcorates metàl.lics, de disposició horitzontal, de 70 cm d'alçària; amb estructura de muntants de fusta tractada en autoclau de nivell IV, de diàmetre 18 cm, col.locats amb una separació de 3m , i traveser superior de diàmetre 16 cm., fixat a la part superior dels muntants; per a ancorar al terreny amb pletina metàl·lica a una fondària de 70 cm	**57,05**	**€**
	B6A3-2O1Ñ	m	Tanca per a espais públics de perfils de fusta tractada i amcorates metàl.lics, de disposició horitzontal, de 70 cm d'alçària; amb estructura de muntants de fusta tractada en autoclau de nivell IV, de diàmetre 18 cm, col.locats amb una separació de 3m , i traveser superior de diàmetre 16 cm., fixat a la part superior dels muntants; per a ancorar al terreny amb pletina metàl·lica a una fondària de 70 cm	41,24000	€
			Altres conceptes	15,81000	€
P-32	P924-DX6U	m3	Subbase de grava de granulat reciclat mixt de formigó-ceràmica de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material CRITERI D'AMIDAMENT: GRUIX SENSE ESPECIFICAR: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. CAPES DE GRUIX DEFINIT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. CONDICIONS GENERALS: L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent. No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.	**24,74**	**€**
	B036-21CH	t	Grava de granulat reciclat mixt de formigó-ceràmica de 40 a 70 mm	16,44643	€
			Altres conceptes	8,29357	€
P-33	P938-DFU9	m3	Base de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM CRITERI D'AMIDAMENT: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent. No són d'abonament els sobreamples laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.	**37,08**	**€**
	B011-05ME	m3	Aigua	0,12950	€
	B03F-05NY	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	26,22000	€
			Altres conceptes	10,73050	€
P-34	P967-160NC	m	Vorada feta amb peça recta de formigó per a vorades model P1, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A3 20x8 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	**32,50**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B962-0GQS	m	Peça recta de formigó per a vorades model P1, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A3 20x8 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340	5,09250	€
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta de ciment, classe M 5 (5 N/mm2), de designació G segons norma UNE-EN 998-2, subministrat en sacs de 25 kg	0,53633	€
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	7,09632	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00259	€
			Altres conceptes	19,77226	€
P-35	P9G3-DVV9	m	Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm de font per a exterior >= 6 cm CRITERI D'AMIDAMENT: FORMACIÓ DE JUNT: m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.	**10,16**	€
			Altres conceptes	10,16000	€
P-36	P9GG-13TU	m3	Paviment de formigó per armar HA - 30 / B / 10 / xC4 + XF3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, sense additius, escampat des de camió, estesa i vibratge regle vibratori i acabat ratllat manual incloent els encofrats laterals i els dels junts de dilatació CRITERI D'AMIDAMENT: m3 de volum realment executat, mesurat d'acord amb les seccions-tipus senyalades a la DT Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat. ESTESA AMB REGLE VIBRATORI: Queda inclòs el muntatge i desmuntatge de l'encofrat lateral, en el cas que sigui necessari.	**167,13**	€
	B06F2-KXGR	m3	Formigó per armar HA - 30 / B / 10 / xC4 + XF3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	141,86550	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,21600	€
			Altres conceptes	25,04850	€
P-37	P9HA-607X	m2	Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf PMB 25/55-65(BM-2) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment	**40,01**	€
	B9H1-0HTY	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf PMB 25/55-65(BM-2) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	19,85823	€
	B057-06IN	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg de curat tipus C60B3/B2 CUR, segons UNE-EN 13808	0,68000	€
			Altres conceptes	19,47177	€
P-38	P9Z3-DP6L	m2	Armadura de lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 CRITERI D'AMIDAMENT: MALLA ELECTROSOLDADA: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.	**5,36**	€
	B0B8-108D	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	3,78000	€
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,04085	€
			Altres conceptes	1,53915	€
P-39	PBA1-I77E	u	Banda reductora de velocitat de ferro dúctil amb làmines reflectants i antilliscants, de 40 cm de llargària, de 4 cm de gruix i 80 cm d'amplària, fixada al paviment	**112,09**	€
	BBM5-I4HD	u	Banda reductora de velocitat de ferro dúctil amb làmines reflectants i antilliscants, de 40 cm de llargària, de 4 cm de gruix i 80 cm d'amplària	80,50000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	31,59000	€
P-40	PBA2-FIHS	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual CRITERI D'AMIDAMENT: MARQUES SUPERFICIALS: m2 de superfície pintada, segons les especificacions de la DT, mesurant la superfície realment executada sobre el paviment. Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.	**12,05**	**€**
	BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	5,44680	€
	BBA0-0SD6	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec	0,96390	€
			Altres conceptes	5,63930	€
P-41	PBA3-DXJ9	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització CRITERI D'AMIDAMENT: MARQUES LONGITUDINALS O MARQUES TRANSVERSALS: m de llargària pintada, d'acord amb les especificacions de la DT i mesurat en l'eix de la marca sobre el paviment. Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.	**1,16**	**€**
	BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	0,54468	€
	BBA0-0SD5	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	0,10506	€
			Altres conceptes	0,51026	€
P-42	PBA3-DXJV	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària i 2/1 de relació pintat/no pintat, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització CRITERI D'AMIDAMENT: MARQUES LONGITUDINALS O MARQUES TRANSVERSALS: m de llargària pintada, d'acord amb les especificacions de la DT i mesurat en l'eix de la marca sobre el paviment. Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.	**0,93**	**€**
	BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	0,36259	€
	BBA0-0SD5	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	0,07004	€
			Altres conceptes	0,49737	€
P-43	PBB9-DTKQ	u	Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60x20 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada al senyal	**93,85**	**€**
	BBM8-0SBY	u	Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60x20 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	79,44000	€
			Altres conceptes	14,41000	€
P-44	PBBB-DVK	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament	**118,37**	**€**
	BBM9-0S0P	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	102,57000	€
			Altres conceptes	15,80000	€
P-45	PBBD-65KN	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 60 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**203,84**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BBB8-19M3	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de 60 cm, per ésser vista fins 25 m, per a seguretat i salut	81,88000	€
	BBB0-19MM	u	Cartell explicatiu rectangular per a fixar mecànicament amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell amb el cantell negre, costat major 60 cm per ésser vist fins 25 m, per a seguretat i salut	85,50000	€
			Altres conceptes	36,46000	€
P-46	PBBF-DUJS	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament	**130,70**	**€**
	BBM7-0RYL	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	104,38000	€
			Altres conceptes	26,32000	€
P-47	PBBG-DV34	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament	**138,01**	**€**
	BBMB-0RZC	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	111,28000	€
			Altres conceptes	26,73000	€
P-48	PBBH-DVFI	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament	**98,34**	**€**
	BBME-0RVZ	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	81,36000	€
			Altres conceptes	16,98000	€
P-49	PBBM-H8A	m	Tub d'alumini extrusionat, acabat anoditzat, de 60 mm de diàmetre exterior i 4 mm de gruix, incloses brides d'ancoratge i accessoris per a subjectar la senyal, inclou dau de formigó HM-25, per ancoratge, de 40*40*40 cm, amb excavació i encofrat lateral si s'escau. CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DT.	**61,59**	**€**
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	10,91400	€
	BBMF-H5AÑ	m	Tub d'alumini extrusionat de 60 mm de diàmetre, per a suport de senyals de trànsit	23,96000	€
			Altres conceptes	26,71600	€
P-50	PBBY-M8J8	u	Col·locació de suport de senyal vertical de tub d'acer galvanitzat de <= 3 m d'alçària, per a suport de senyalització vertical, fixat a una base de formigó d'ús no estructural HNE-20/F/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm	**45,77**	**€**
	B069-I5I9	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/F/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm	6,26350	€
			Altres conceptes	39,50650	€
P-51	PBC0-HCTR	u	Balisa cilíndrica de 75 cm d'alçada, de material polimèric, flexible, amb làmina retrorreflectant classe RA2, fixada al paviment amb passador	**70,08**	**€**
	BBC2-H7E8	u	Balisa cilíndrica de 75 cm d'alçada, de material polimèric, flexible, amb làmina retrorreflectant classe RA2, amb ancoratge per a fixar al paviment	59,88000	€
			Altres conceptes	10,20000	€
P-52	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització	**0,74**	**€**
	BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	0,42840	€
			Altres conceptes	0,31160	€
P-53	PDK1-DXA5	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram	**82,31**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			de paleta		
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta de ciment, classe M 5 (5 N/mm2), de designació G segons norma UNE-EN 998-2, subministrat en sacs de 25 kg	0,22003	€
	BDK5-1KH1	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124	58,26000	€
			Altres conceptes	23,82997	€
P-54	PDK4-LP57	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	**84,76**	**€**
	BDK2-1KNI	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 45 cm, per a instal·lacions de serveis	15,88000	€
	B069-I6LP	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm	4,01713	€
			Altres conceptes	64,86287	€
P-55	PG2N-EUG	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	**4,82**	**€**
	BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,99880	€
			Altres conceptes	1,82120	€
P-56	PG33-E6UR	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**4,47**	**€**
	BG33-G2VO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	3,35580	€
			Altres conceptes	1,11420	€
P-57	PG33-E6YI	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**11,49**	**€**
	BG33-G2VZ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	8,54760	€
			Altres conceptes	2,94240	€
P-58	PG3B-E7CU	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment	**11,28**	**€**
	BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,44000	€
	BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	3,14160	€
			Altres conceptes	7,69840	€
P-59	PG43-DHIW	u	Caixa seccionadora fusible de 20 A, com a màxim, bipolar, per a fusibles cilíndrics de 22x58 mm i muntada superficialment. Inclou fusibles	**71,13**	**€**
	BGWD-0AS6	u	Part proporcional d'accessoris per a caixes seccionadores fusibles	0,55000	€
	BG43-0AEZ	u	Caixa seccionadora fusible de 20 A, com a màxim, bipolar, per a fusibles cilíndrics grandària 22x58 mm	55,83000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 12/05/26 Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	14,75000	€
P-60	PGD1-E3BH	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra	**40,85**	**€**
	BGYD-0B2W	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	6,02000	€
	BGD5-06SQ	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2500 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, estàndard	17,27000	€
			Altres conceptes	17,56000	€
P-61	PHM2-143Q	u	Columna troncocònica de secció circular de 10 m d'alçària, vertical, fabricada amb planxa d'acer estructural no aliat de designació S235JR segons norma UNE-EN 10025-2 de 4 mm de gruix com a mínim, conicitat 12,5:1000, de 196 mm de diàmetre en la base i 76 mm de diàmetre en el coronament, de 196 mm de diàmetre, preparada per a la fixació en punta d'1 llum en maniguet de 60 mm de diàmetre, placa d'ancoratge quadrada de 500x500 mm i 15 mm de gruix amb 4 u cartel·les de reforç i 4 u forats colissos per a perns M27, amb anella de reforç en la base de 350 mm d'alçària i 4 mm de gruix, amb 1 u porta de 120x300 mm ajustada al fust amb pany normalitzat, amb reforç interior de la columna en la zona de la porta, acabat galvanitzat en calent, fabricació segons la norma UNE-EN 40-5, inclòs: - excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics, de 0,8 x 0,8 x 1,2 m (amplària x llargària x fondària) - fonamentació de formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, amb additiu hidròfug HRM - 25 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 0,8 x 0,8 x 1 m (amplària x llargària x alçària) - tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada - tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat - conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment - placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada - cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat superficialment - caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x25 mm2 i sortida 2x6 mm2, amb born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, IP 13 col·locada superficialment	**1.589,59**	**€**
	BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	7,53984	€
	BG2Q-1KSW	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,40760	€
	BGYD-0B2X	u	Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	6,02000	€
	BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	5,99760	€
	B06F7-LGOS	m3	Formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, amb additiu hidròfug HRM - 25 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	96,29312	€
	BG33-G2RB	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	30,73260	€
	BG4M-VLEO	u	Caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x25 mm2 i sortida 2x6 mm2, amb born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, grau de protecció IP 13, per a col·locar superficial	24,38000	€
	BGD2-06US	u	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,3 m2 de superfície i de 3 mm de gruix	70,09000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	1,05600	€
	BHM2-ZHVZ	u	Columna troncocònica de secció circular de 10 m d'alçària, vertical, fabricada amb planxa d'acer estructural no aliat de designació S235JR segons norma UNE-EN 10025-2 de 4 mm de gruix com a mínim, conicitat 12,5:1000, de 196 mm de diàmetre en la base i 76 mm de diàmetre en el coronament, de 196 mm de diàmetre, preparada per a la fixació en punta d'1 llum en maniguet de 60 mm de diàmetre, placa d'ancoratge quadrada de 500x500 mm i 15 mm de gruix amb 4 u cartel·les de reforç i 4 u forats colissos per a perns M27, amb anella de reforç en la base de 350 mm d'alçària i 4 mm de gruix, amb 1 u porta de 120x300 mm ajustada al fust amb pany normalitzat, amb reforç interior de la columna en la zona de la porta, acabat galvanitzat en calent, fabricació segons la norma UNE-EN 40-5	1.185,13000	€
	BGWD-0AS6	u	Part proporcional d'accessoris per a caixes seccionadores fusibles	0,55000	€
			Altres conceptes	160,39324	€
P-62	PHNH-11OX	u	Llum LED per a vial amb cos d'alumini injectat, de forma rectangular, amb difusor pla de vidre trempat i junt d'estanquitat de silicona, potència 80W, temperatura de color 3000 K, tensió d'alimentació 230 V, distribució asimètrica extensiva (AE), driver TRIDONIC amb protecció contra sobretensions de 10 kV muntat a l'interior del cos, eficàcia lluminosa 127 lm/W, grau de protecció IP66-IK08, aïllament elèctric classe I, vida estimada de 100000 h, per a muntar a columna troncocònica o braç a paret, fabricació segons la norma UNE-EN 60598-2-3, acoblat al suport.	**449,47**	**€**
	BHNF-13IWÑ	u	Llum LED per a vial amb cos d'alumini injectat, de forma rectangular, amb difusor pla de vidre trempat i junt d'estanquitat de silicona, potència 80 W, temperatura de color 3000 K, tensió d'alimentació 230 V, distribució Asimètrica Extensiva (AE), driver del tipus TRIDONIC amb protecció contra sobretensions de 10 kV muntat a l'interior del cos, eficàcia lluminosa 127 lm/W, grau de protecció IP66-IK08, aïllament elèctric classe I, vida estimada de 100000 h, per a muntar sobre columna o en braç a paret, fabricació segons la norma UNE-EN 60598-2-3	380,00000	€
			Altres conceptes	69,47000	€
P-63	PQ40-HBHQ	u	Barrera de protecció per a columnes d'enllumenat. Fabricat en acer inoxidable, de forma cilíndrica, protecció 360 graus del impacte de vehicles. dimensions interiors 400x400mm. amb 4 muntatgs ancorats a base de formigó. Units amb 4 travesseres superior per donar rigedessa al conjunt.	**245,72**	**€**
	BQ40-H6UP	u	Pilona d'acer inoxidable, de forma cilíndrica, de 1000 mm d'alçària i 100 mm de diàmetre, per a col·locar encastada	175,00000	€
			Altres conceptes	70,72000	€
P-64	PQ41-14R63	u	Pilona de limitació, conica, de formigó prefabricat, de color gris, de 680 mm de diàmetre i 1100 mm d'alçària Pes aproximat 500 kg.	**343,73**	**€**
	BQ41-H5ZR	u	Pilona de limitació, conica, de formigó prefabricat, de color gris, de 680 mm de diàmetre i 1100 mm d'alçària Pes aproximat 500 kg.	306,92000	€
			Altres conceptes	36,81000	€
P-65	RS001	u	Legalització de la nova instal·lació d'enllumenat públic. Inclou projecte elèctric d'ampliació, Certificat de la Instal·lació Elèctrica de Baixa Tensió, Inscripció a Indústria (RITSIC), tràmits, taxes, gestions.	**933,63**	**€**
			Sense descomposició	933,63000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	26,12000	€
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	26,12000	€
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	26,12000	€
A01-FEPI	h	Ajudant obra pública	27,23000	€
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	31,11000	€
A0112000	h	Cap de colla	31,16000	€
A0121000	h	Oficial 1a	22,37000	€
A013U001	h	Ajudant	25,65000	€
A0140000	h	Manobre	18,69000	€
A0150000	h	Manobre especialista	25,38000	€
A02-FEPT	h	Arqueòleg director	45,23000	€
A0D-0007	h	Manobre	24,55000	€
A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	24,55000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	25,38000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	29,42000	€
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	29,42000	€
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	29,42000	€
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	35,05000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	30,41000	€
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	29,42000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	29,42000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C110U025	h	Retroexcavadora de 95 hp, amb martell de 800 kg a 1500 kg	64,82000	€
C111-0055	h	Compressor amb un martell pneumàtic	17,18000	€
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	18,08000	€
C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	89,10000	€
C131U028	h	Retroexcavadora de 95 hp, tipus CAT-446 o equivalent	63,23000	€
C131-005E	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	72,34000	€
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	94,94000	€
C135-00LX	h	Miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5,9 t	66,18000	€
C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	107,16000	€
C138-00KI	h	Pala carregadora sobre cadenes de 5 a 10 t	76,71000	€
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	121,92000	€
C139-00LI	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 21 a 30 t	170,91000	€
C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	131,96000	€
C13A-00FP	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	6,62000	€
C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	9,23000	€
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	67,13000	€
C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	69,40000	€
C1503500	h	Camió grua de 5 t	46,97000	€
C1503U10	h	Camió grua de 5 t	54,06000	€
C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	37,80000	€
C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	8,12000	€
C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	68,46000	€
C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	71,22000	€
C152-0039	h	Camió grua de 5 t	77,67000	€
C152-003B	h	Camió grua	73,79000	€
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	53,99000	€
C1700006	h	Vibrador intern de formigó	2,11000	€
C176-00FW	h	Formigonera de 250 l	3,92000	€
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,44000	€
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	9,74000	€
C1B0AU10	h	Compressor portàtil amb accessoris per a pintar marques vials	17,27000	€
C1B0-006C	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	43,64000	€
C1B0-006D	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	33,37000	€
C20G-00DT	h	Màquina taladradora	5,06000	€
C20H-00DN	h	Martell trencador manual	4,91000	€
C20K-00DP	h	Regle vibratori	6,36000	€
CR11-00JS	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	57,95000	€
CRE0-00C0	h	Motoserra	4,17000	€
CZ12U00A	h	Compressor portàtil de 7/10 m3/min de cabal	18,68000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B011-05ME	m3	Aigua	2,59000	€
B036-21CH	t	Grava de granulat reciclat mixt de formigó-ceràmica de 40 a 70 mm	14,30000	€
B03C-05NK	m3	Sauló garbellat, subministrat en sacs de 0,8 m3	34,71000	€
B03F-05NY	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	22,80000	€
B03J-0K88	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	26,86000	€
B03L-05MS	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	26,59000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	25,94000	€
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	168,82000	€
B057-06IN	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg de curat tipus C60B3/B2 CUR, segons UNE-EN 13808	0,68000	€
B060U310	m3	Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	99,00000	€
B069-2A9O	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	117,43000	€
B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	115,20000	€
B069-I5I9	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/F/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm	125,27000	€
B069-I6LP	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm	117,46000	€
B06F1-I5J7	m3	Formigó en massa HM - 25 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 250 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	117,07000	€
B06F2-KXGR	m3	Formigó per armar HA - 30 / B / 10 / xC4 + XF3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	135,11000	€
B06F7-LGOS	m3	Formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, amb additiu hidròfug HRM - 25 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	136,78000	€
B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	72,76000	€
B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta de ciment, classe M 5 (5 N/mm2), de designació G segons norma UNE-EN 998-2, subministrat en sacs de 25 kg	68,76000	€
B0AK-07AS	kg	Clau acer	2,17000	€
B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	2,22000	€
B0B8-108D	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	3,15000	€
B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,54000	€
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	473,20000	€
B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	3,43000	€
B2RA-28US	t	Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	33,26000	€
B2RA-28V1	t	Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	176,18000	€
B2RB-HFVL	t	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	6,31000	€
B6A3-2O1Ñ	m	Tanca per a espais públics de perfils de fusta tractada i amcorates metàl.lics, de disposició horitzontal, de 70 cm d'alçària; amb estructura de muntants de fusta tractada en autoclau de nivell IV, de diàmetre 18 cm, col.locats amb una separació de 3m , i traveser superior de diàmetre 16 cm., fixat a la part superior dels muntants; per a ancorar al terreny amb pletina metàl·lica a una fondària de 70 cm	41,24000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B8ZBU300	kg	Pintura de dos components en fred de llarga durada, per a marques vials	4,61000	€
B8ZBUU01	kg	Microesferes de vidre	1,21000	€
B962-0GQS	m	Peça recta de formigó per a vorades model P1, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A3 20x8 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340	4,85000	€
B9H1-0HTY	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf PMB 25/55-65(BM-2) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	105,07000	€
BBA0-0SD5	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	2,06000	€
BBA0-0SD6	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec	1,89000	€
BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	5,34000	€
BBB0-19MM	u	Cartell explicatiu rectangular per a fixar mecànicament amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell amb el cantell negre, costat major 60 cm per ésser vist fins 25 m, per a seguretat i salut	85,50000	€
BBB5U01Ñ	u	Senyal lluminosa en perfil tancat d'alumini, de 600x600x40 mm, S-13, amb part davantera en metacrilat translúcid i vinil reflectant EG, amb protecció laminada contra els raigs UV i tractament anti-grafit, amb leds integrats, col·locades en plaques independents per permetre la seva substitució, il·luminació dinàmica i en flash de figura i orla, lluminositat de 5400mCd, angularitat 25º, 1000.000 hores de vida útil, activació per temporitzador, alimentació mitjançant pannell solar fotovoltàic integrat a perfil superior i pal d'alumini de dues peces amb cargols inox.	642,82000	€
BBB8-19M3	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de 60 cm, per ésser vista fins 25 m, per a seguretat i salut	81,88000	€
BBC2-H7E8	u	Balisa cilíndrica de 75 cm d'alçada, de material polimèric, flexible, amb làmina retrorreflectant classe RA2, amb ancoratge per a fixar al paviment	59,88000	€
BBM5-I4HD	u	Banda reductora de velocitat de ferro dúctil amb làmines reflectants i antilliscants, de 40 cm de llargària, de 4 cm de gruix i 80 cm d'amplària	80,50000	€
BBM7-0RYL	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	104,38000	€
BBM8-0SBY	u	Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60x20 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	79,44000	€
BBM9-0S0P	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	102,57000	€
BBMB-0RZC	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	111,28000	€
BBME-0RVZ	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	81,36000	€
BBMF-H5AÑ	m	Tub d'alumini extrusionat de 60 mm de diàmetre, per a suport de senyals de trànsit	23,96000	€
BBMZU126	u	Pp de placa d'acer S355JR amb 4 perns roscats d'ancoratge, galvanitzat en calent, per a fonamentació de suport d'alumini	28,53000	€
BBMZU624	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció de pal de suport de 168 mm de diàmetre al fonament de senyals de trànsit	169,44000	€
BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	0,42000	€
BDK2-1KNI	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 45 cm, per a instal·lacions de serveis	15,88000	€
BDK5-1KH1	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124	58,26000	€
BG2Q-1KSW	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,69000	€
BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,94000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG33-G2RB	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	2,62000	€
BG33-G2VO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	3,29000	€
BG33-G2VZ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	8,38000	€
BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	3,08000	€
BG43-0AEZ	u	Caixa seccionadora fusible de 20 A, com a màxim, bipolar, per a fusibles cilíndrics grandària 22x58 mm	55,83000	€
BG4M-VLEO	u	Caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x25 mm2 i sortida 2x6 mm2, amb born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, grau de protecció IP 13, per a col·locar superficial	24,38000	€
BGD2-06US	u	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,3 m2 de superfície i de 3 mm de gruix	70,09000	€
BGD5-06SQ	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2500 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, estàndard	17,27000	€
BGWD-0AS6	u	Part proporcional d'accessoris per a caixes seccionadores fusibles	0,55000	€
BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,44000	€
BGYD-0B2W	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	6,02000	€
BGYD-0B2X	u	Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	6,02000	€
BHM2-ZHVZ	u	Columna troncocònica de secció circular de 10 m d'alçària, vertical, fabricada amb planxa d'acer estructural no aliat de designació S235JR segons norma UNE-EN 10025-2 de 4 mm de gruix com a mínim, conicitat 12,5:1000, de 196 mm de diàmetre en la base i 76 mm de diàmetre en el coronament, de 196 mm de diàmetre, preparada per a la fixació en punta d'1 llum en maniguet de 60 mm de diàmetre, placa d'ancoratge quadrada de 500x500 mm i 15 mm de gruix amb 4 u cartel·les de reforç i 4 u forats colissos per a perns M27, amb anella de reforç en la base de 350 mm d'alçària i 4 mm de gruix, amb 1 u porta de 120x300 mm ajustada al fust amb pany normalitzat, amb reforç interior de la columna en la zona de la porta, acabat galvanitzat en calent, fabricació segons la norma UNE-EN 40-5	1.185,13000	€
BHNF-13IWÑ	u	Llum LED per a vial amb cos d'alumini injectat, de forma rectangular, amb difusor pla de vidre trempat i junt d'estanquitat de silicona, potència 80 W, temperatura de color 3000 K, tensió d'alimentació 230 V, distribució Asimètrica Extensiva (AE), driver del tipus TRIDONIC amb protecció contra sobretensions de 10 kV muntat a l'interior del cos, eficàcia lluminosa 127 lm/W, grau de protecció IP66-IK08, aïllament elèctric classe I, vida estimada de 100000 h, per a muntar sobre columna o en braç a paret, fabricació segons la norma UNE-EN 60598-2-3	380,00000	€
BQ40-H6UP	u	Pilona d'acer inoxidable, de forma cilíndrica, de 1000 mm d'alçària i 100 mm de diàmetre, per a col·locar encastada	87,50000	€
BQ41-H5ZR	u	Pilona de limitació, conica, de formigó prefabricat, de color gris, de 680 mm de diàmetre i 1100 mm d'alçària Pes aproximat 500 kg.	306,92000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
B06D-0L92	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	**Rend.:**	**1,000**			**109,54000**	**€**
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,900	/R x	25,38000	=	22,84200	
				Subtotal:			22,84200	22,84200
Maquinària								
C176-00FW	h	Formigonera de 250 l	0,450	/R x	3,92000	=	1,76400	
				Subtotal:			1,76400	1,76400
Materials								
B03L-05MS	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	0,650	x	26,59000	=	17,28350	
B011-05ME	m3	Aigua	0,180	x	2,59000	=	0,46620	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,150	x	168,82000	=	25,32300	
B03J-0K88	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x	26,86000	=	41,63300	
				Subtotal:			84,70570	84,70570
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,22842
			COST DIRECTE					109,54012
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**109,54012**
B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**			**131,44000**	**€**
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	25,38000	=	25,38000	
				Subtotal:			25,38000	25,38000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,44000	=	1,70800	
				Subtotal:			1,70800	1,70800
Materials								
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	25,94000	=	39,42880	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	2,59000	=	0,51800	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	168,82000	=	64,15160	
				Subtotal:			104,09840	104,09840

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,25380
			COST DIRECTE		131,44020
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**131,44020**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/05/26 Pàg.: 8

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-1	GBA33001	m2	Pintat de superficies específiques com zones 30, catifes carril bici, zones ZAM, ZAB o símbols no definits en altres partides. Pintura de doble component de qualsevol color amb aplicació manual a llana o sabatot, amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i amb addició de partícules de vidre de cantells angulosos, amb una dosificació de 300 g/m2, incloent el premarcatge	**Rend.:**	**1,000**	**28,48** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,1429	/R x	25,38000	=	3,62680	
	A0112000	h	Cap de colla	0,0714	/R x	31,16000	=	2,22482	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,2143	/R x	22,37000	=	4,79389	
					Subtotal:			10,64551	10,64551
Maquinària									
	C1B0AU10	h	Compressor portàtil amb accessoris per a pintar marques vials	0,0714	/R x	17,27000	=	1,23308	
	C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	0,0714	/R x	8,12000	=	0,57977	
					Subtotal:			1,81285	1,81285
Materials									
	B8ZBUU01	kg	Microesferes de vidre	0,480	x	1,21000	=	0,58080	
	B8ZBU300	kg	Pintura de dos components en fred de llarga durada, per a marques vials	3,000	x	4,61000	=	13,83000	
					Subtotal:			14,41080	14,41080
				COST DIRECTE					26,86916
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		1,61215
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**28,48131**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-2	GBBVU001	m3	Fonamentació per a plaques i panells de senyalització vertical d'alumini, amb formigó HM-20, inclosa excavació, càrrega i transport a l'abocador del material sobrant i col·locació dels perns d'ancoratge roscats (sense el subministre), segons plànols, totalment acabada	**Rend.:**	**1,000**	**254,74** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0112000	h	Cap de colla	0,240	/R x	31,16000	=	7,47840	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,800	/R x	22,37000	=	17,89600	
	A0140000	h	Manobre	0,800	/R x	18,69000	=	14,95200	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,800	/R x	25,38000	=	20,30400	
					Subtotal:			60,63040	60,63040
Maquinària									
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,320	/R x	69,40000	=	22,20800	
	CZ12U00A	h	Compressor portàtil de 7/10 m3/min de cabal	0,800	/R x	18,68000	=	14,94400	
	C1700006	h	Vibrador intern de formigó	1,600	/R x	2,11000	=	3,37600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	C110U025	h	Retroexcavadora de 95 hp, amb martell de 800 kg a 1500 kg	0,080	/R x	64,82000	=	5,18560	
	C131U028	h	Retroexcavadora de 95 hp, tipus CAT-446 o equivalent	0,240	/R x	63,23000	=	15,17520	
					Subtotal:			60,88880	60,88880
Materials									
	B060U310	m3	Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	1,200	x	99,00000	=	118,80000	
					Subtotal:			118,80000	118,80000
					COST DIRECTE				240,31920
					DESPESES INDIRECTES	6,00	%		14,41915
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**254,73835**

P-3 **GBBVU109** u Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament del suport de 168 mm de diàmetre de senyals de trànsit, col·locat, inclòs el subministre (sense col·locació) dels perns roscats d'ancoratge del fonament **Rend.: 1,000** **297,76** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013U001	h	Ajudant	1,000	/R x	25,65000	=	25,65000	
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	22,37000	=	22,37000	
					Subtotal:			48,02000	48,02000
Maquinària									
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,250	/R x	54,06000	=	13,51500	
					Subtotal:			13,51500	13,51500
Materials									
	BBMZU126	u	Pp de placa d'acer S355JR amb 4 perns roscats d'ancoratge, galvanitzat en calent, per a fonamentació de suport d'alumini	1,750	x	28,53000	=	49,92750	
	BBMZU624	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció de pal de suport de 168 mm de diàmetre al fonament de senyals de trànsit	1,000	x	169,44000	=	169,44000	
					Subtotal:			219,36750	219,36750
					COST DIRECTE				280,90250
					DESPESES INDIRECTES	6,00	%		16,85415
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**297,75665**

P-4 **MBB5U01Ñ** u Senyal lluminosa en perfil tancat d'alumini, de 600x600x40 mm, S-13, amb part davantera en metacrilat translúcid i vinil reflectant EG, amb protecció laminada contra els raigs UV i tractament anti-grafit, amb leds integrats, col·locades en plaques independents per permetre la seva substitució, il·luminació dinàmica i en flash de figura i orla, lluminositat de 5400mCd, angularitat 25º, 1000.000 hores de vida útil, activació per temporitzador, alimentació mitjançant pannell solar fotovoltàic **Rend.: 1,000** **1.003,47** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

integrat a perfil superior, pal d'alumini de dues peces amb cargols inox, execució de fonamentació, ancoratge i col·locació de pal i senyal, inclòs mordasses d'alumini i elements auxiliars

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	3,250	/R x	22,37000	=	72,70250	
	A0140000	h	Manobre	3,280	/R x	18,69000	=	61,30320	
					Subtotal:			134,00570	134,00570
Maquinària									
	C111-0055	h	Compressor amb un martell pneumàtic	1,9841	/R x	17,18000	=	34,08684	
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	1,640	/R x	37,80000	=	61,99200	
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,496	/R x	46,97000	=	23,29712	
					Subtotal:			119,37596	119,37596
Materials									
	BBB5U01Ñ	u	Senyal lluminosa en perfil tancat d'alumini, de 600x600x40 mm, S-13, amb part davantera en metacrilat translúcid i vinil reflectant EG, amb protecció laminada contra els raigs UV i tractament anti-grafit, amb leds integrats, col·locades en plaques independents per permetre la seva substitució, il·luminació dinàmica i en flash de figura i orla, lluminositat de 5400mCd, angularitat 25º, 1000.000 hores de vida útil, activació per temporitzador, alimentació mitjançant pannell solar fotovoltàic integrat a perfil superior i pal d'alumini de dues peces amb cargols inox.	1,000	x	642,82000	=	642,82000	
	B2RA-28US	t	Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	0,3755	x	33,26000	=	12,48913	
	B069-2A9O	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,312	x	117,43000	=	36,63816	
					Subtotal:			691,94729	691,94729
Altres									
	A%NAAA	%	Despeses auxiliars	1,000	% s	134,00600	=	1,34006	
					Subtotal:			1,34006	1,34006

COST DIRECTE			946,66901
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	56,80014
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.003,46915**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/05/26 Pàg.: 11

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-5	**P191-HP4B**	u	Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb sauló, formació de base de formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor, sense incloure reposició de paviment CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat amidada segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**	**296,48** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	2,3333	/R x	24,55000	=	57,28252	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	2,000	/R x	29,42000	=	58,84000	
					Subtotal:			116,12252	116,12252
Maquinària									
	C13A-00FP	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	1,000	/R x	6,62000	=	6,62000	
	C135-00LX	h	Miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5,9 t	1,000	/R x	66,18000	=	66,18000	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,000	/R x	18,08000	=	18,08000	
					Subtotal:			90,88000	90,88000
Materials									
	B03C-05NK	m3	Sauló garbellat, subministrat en sacs de 0,8 m3	1,300	x	34,71000	=	45,12300	
	B069-2A9O	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,220	x	117,43000	=	25,83460	
					Subtotal:			70,95760	70,95760
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			1,74184
			COST DIRECTE						279,70196
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%			16,78212
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**296,48408**

P-6	**P1A2-AL06**	u	Jornada de supervisió d'arqueòleg director de buidats o extraccions de terres i runes, amb la presa de dades per a la realització de l'informe final	**Rend.: 1,000**	**389,30**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A02-FEPT	h	Arqueòleg director	8,000	/R x	45,23000	=	361,84000	
					Subtotal:			361,84000	361,84000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			5,42760
			COST DIRECTE						367,26760
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%			22,03606
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**389,30366**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-7	**P1A2-AL09**	m2	Prospecció arqueològica superficial d'arqueòleg director, en terreny obert proper a edificacions, sense cales	**Rend.: 1,000**	**0,10 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A02-FEPT	h	Arqueòleg director	0,002	/R x	45,23000	=	0,09046	
					Subtotal:			0,09046	0,09046
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00136
				COST DIRECTE					0,09182
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		0,00551
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**0,09733**

P-8	**P2143-4RR1**	m2	Arrencada de paviment asfàltic, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor CRITERI D'AMIDAMENT: ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. ENDERROC D'ESCOCELL: Unitat realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. ENDERROC DE SOLERA LLEUGERAMENT ARMADA, ARRENCADA I DESMUNTATGE DE PAVIMENT, ARRENCADA DE RECRESCUT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. ENDERROC DE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**	**6,54 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,140	/R x	25,38000	=	3,55320	
					Subtotal:			3,55320	3,55320
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,070	/R x	18,08000	=	1,26560	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0194	/R x	67,13000	=	1,30232	
					Subtotal:			2,56792	2,56792
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,05330
				COST DIRECTE					6,17442
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		0,37047
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6,54488**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/05/26 Pàg.: 13

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-9	**P2143-4RRÑ**	m2	Arrencada de peces de gual, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.:**	**1,000**	**10,57 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	24,55000	=	9,82000	
					Subtotal:			9,82000	9,82000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,14730
				COST DIRECTE					9,96730
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		0,59804
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**10,56534**

P-10	**P2146-DJ36**	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	**Rend.:**	**1,000**			**17,70**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,420	/R x	25,38000	=	10,65960	
					Subtotal:			10,65960	10,65960
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,210	/R x	18,08000	=	3,79680	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,031	/R x	67,13000	=	2,08103	
					Subtotal:			5,87783	5,87783
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,15989
				COST DIRECTE					16,69732
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		1,00184
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**17,69916**

P-11	**P2148-49L5**	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor CRITERI D'AMIDAMENT: ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. ENDERROC D'ESCOCELL: Unitat realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.	**Rend.:**	**1,000**			**5,40**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,100	/R x	25,38000	=	2,53800	
					Subtotal:			2,53800	2,53800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024	/R x	67,13000	=	1,61112	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,050	/R x	18,08000	=	0,90400	
						Subtotal:		2,51512	2,51512
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,03807
				COST DIRECTE					5,09119
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		0,30547
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,39666**

P-12 **P214W-FEMB** m

Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir
CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
TALL DE PAVIMENT:
m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

Rend.: 1,000 **9,41** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,250	/R x	25,38000	=	6,34500	
						Subtotal:		6,34500	6,34500
Maquinària									
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,250	/R x	9,74000	=	2,43500	
						Subtotal:		2,43500	2,43500
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,09518
				COST DIRECTE					8,87518
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		0,53251
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9,40769**

P-13 **P214W-FEMF** m

Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Rend.: 1,000 **5,64** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,150	/R x	25,38000	=	3,80700	
						Subtotal:		3,80700	3,80700
Maquinària									
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,150	/R x	9,74000	=	1,46100	
						Subtotal:		1,46100	1,46100

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05711
COST DIRECTE			5,32511
DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,31951
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,64461**

P-14 **P21B0-HBQÑ** m2 Desmuntatge de la ubicació actual , desplaçament i posterior col.locació en la nova ubicació, de rètol de grans dimensions, d'alumini extrusionat o lamel·les d'acer galvanitzat, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou el desmuntatge, la extracció dels suports, la col·locació dels suports a la nova localització i el muntatge amb els elements de fixació al suport extrets de l'antiga ubicació. **Rend.: 1,000** **24,87** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,1825	/R x	24,55000	=	4,48038	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,1825	/R x	29,42000	=	5,36915	
			Subtotal:					9,84953	9,84953
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,1825	/R x	73,79000	=	13,46668	
			Subtotal:					13,46668	13,46668

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,14774
COST DIRECTE		23,46395
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	1,40784
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**24,87179**

P-15 **P21B0-HBR2** u Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5-1 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals; recuperació, aplec per a posterior aprofitament i muntatge en el mateix emplaçament i càrrega manual sobre camió o contenidor.
El preu inclou la reparació de desperfectes en la superfície de suport i el desmuntatge dels elements de subjecció.
Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor. **Rend.: 1,000** **16,60** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,273	/R x	26,12000	=	7,13076	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,273	/R x	30,41000	=	8,30193	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/05/26 Pàg.: 16

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:		15,43269	15,43269
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,23149
			COST DIRECTE			15,66418
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,93985
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**16,60403**

P-16 **P21R0-92HA** u Tallada controlada de forma directa, d'arbre de < 6 m d'alçària de port petit, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)
CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat d'arbre realment arrencat, aprovat per la DF **Rend.: 1,000** **125,95** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,260	/R x	31,11000	=	8,08860	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,260	/R x	35,05000	=	9,11300	
			Subtotal:					17,20160	17,20160
Maquinària									
	CR11-00JS	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	0,750	/R x	57,95000	=	43,46250	
	CRE0-00C0	h	Motoserra	0,260	/R x	4,17000	=	1,08420	
	C152-003B	h	Camió grua	0,770	/R x	73,79000	=	56,81830	
			Subtotal:					101,36500	101,36500
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,25802
			COST DIRECTE						118,82462
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %					7,12948
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**125,95410**

P-17 **P2217-55T8** m3 Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió **Rend.: 1,000** **5,32** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,038	/R x	131,96000	=	5,01448	
			Subtotal:					5,01448	5,01448
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,00000
			COST DIRECTE						5,01448
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %					0,30087
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,31535**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU	
P-18	**P221C-DYZM**	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	**Rend.:**	**1,000**				**11,56**	**€**
					Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra										
	A0D-0007	h	Manobre	0,080	/R x	24,55000	=	1,96400		
					Subtotal:			1,96400		1,96400
Maquinària										
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1328	/R x	67,13000	=	8,91486		
					Subtotal:			8,91486		8,91486
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,02946
				COST DIRECTE						10,90832
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%			0,65450
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,56282**
P-19	**P2242-53CA**	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de fins a 1,5 m d'amplària, amb mitjans mecànics i compactació del 95 % PM	**Rend.:**	**1,000**				**6,59**	**€**
					Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra										
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,088	/R x	25,38000	=	2,23344		
	A0D-0007	h	Manobre	0,126	/R x	24,55000	=	3,09330		
					Subtotal:			5,32674		5,32674
Maquinària										
	C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	0,088	/R x	9,23000	=	0,81224		
					Subtotal:			0,81224		0,81224
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,07990
				COST DIRECTE						6,21888
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%			0,37313
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,59201**
P-20	**P2242-53CC**	m2	Acabat i allisada de talussos, amb mitjans mecànics CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.	**Rend.:**	**1,000**				**1,89**	**€**
					Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra										
	A0D-0007	h	Manobre	0,010	/R x	24,55000	=	0,24550		
					Subtotal:			0,24550		0,24550
Maquinària										
	C139-00LI	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 21 a 30 t	0,009	/R x	170,91000	=	1,53819		
					Subtotal:			1,53819		1,53819

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00368
			COST DIRECTE			1,78737
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,10724
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,89461**

P-21 **P2255-DPGK** m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM **Rend.: 1,000** **16,77** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,220	/R x	25,38000	=	5,58360	
			Subtotal:					5,58360	5,58360
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121	/R x	67,13000	=	8,12273	
	C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	0,220	/R x	9,23000	=	2,03060	
			Subtotal:					10,15333	10,15333
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,08375
			COST DIRECTE						15,82068
			DESPESES INDIRECTES			6,00 %			0,94924
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**16,76993**

P-22 **P2259-548J** m2 Repàs i piconatge d'esplanada, amb una compactació del 95% del PM
CRITERI D'AMIDAMENT: REPÀS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. **Rend.: 1,000** **1,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,016	/R x	24,55000	=	0,39280	
			Subtotal:					0,39280	0,39280
Maquinària									
	C131-005E	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	0,016	/R x	72,34000	=	1,15744	
			Subtotal:					1,15744	1,15744
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,00589
			COST DIRECTE						1,55613
			DESPESES INDIRECTES			6,00 %			0,09337
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,64950**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/05/26 Pàg.: 19

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-23	**P22D1-DGOÑ**	m2	Esbrossada i neteja del terreny amb arbustos, amb mitjans mecànics. Comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes: arbustos, petites plantes, calcinals, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 15 cm; i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la tala d'arbres ni el transport dels materials retirats. Inclou: Replanteig en el terreny. Tall d'arbustos. Remoció mecànica dels materials d'esbrossada. Retirada i disposició mecànica dels materials objecte d'esbrossada. Càrrega a camió. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	**Rend.: 1,000**	**1,68**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPI	h	Ajudant obra pública	0,035	/R x	27,23000	=	0,95305	
			Subtotal:					0,95305	0,95305
Maquinària									
	CRE0-00C0	h	Motoserra	0,022	/R x	4,17000	=	0,09174	
	C138-00KI	h	Pala carregadora sobre cadenes de 5 a 10 t	0,0071	/R x	76,71000	=	0,54464	
			Subtotal:					0,63638	0,63638
			COST DIRECTE						1,58943
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		0,09537
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,68480**

P-24	**P22D1-DGOU**	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió (gruix mig = 15 cm) CRITERI D'AMIDAMENT: NETEJA I ESBROSSADA: m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT. No inclou la tala d'arbres.	**Rend.: 1,000**	**0,78**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,006	/R x	121,92000	=	0,73152	
			Subtotal:					0,73152	0,73152
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00000
			COST DIRECTE						0,73152
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		0,04389
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,77541**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
P-25	**P2R3-HIGX**	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km CRITERI D'AMIDAMENT: TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS: m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF. La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador. TERRES: Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents: Excavacions en terreny fluix: 15% Excavacions en terreny compacte: 20% Excavacions en terreny de trànsit: 25% Excavacions en roca: 25%	**Rend.: 1,000**	**8,76 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,153	/R x	53,99000	=	8,26047	
					Subtotal:			8,26047	8,26047
				DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,00000
				COST DIRECTE					8,26047
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		0,49563
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**8,75610**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
P-26	**P2R5-DT19**	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	**Rend.: 1,000**	**10,42 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,182	/R x	53,99000	=	9,82618	
					Subtotal:			9,82618	9,82618
				DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,00000
				COST DIRECTE					9,82618
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		0,58957
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**10,41575**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
					PREU

P-27 **P2RA-EU6S** m3 Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus
CRITERI D'AMIDAMENT: DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008. **Rend.: 1,000** **31,75** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA-28V1	t	Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	0,170	x	176,18000	=	29,95060	
					Subtotal:			29,95060	29,95060
				COST DIRECTE					29,95060
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		1,79704
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**31,74764**

P-28 **P2RB-HIFS** m3 Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME **Rend.: 1,000** **10,70** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RB-HFVL	t	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	1,600	x	6,31000	=	10,09600	
					Subtotal:			10,09600	10,09600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/05/26 Pàg.: 22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		10,09600
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,60576
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,70176**

P-29 **P312-IBVH** m3 Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 25 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 250 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió **Rend.: 1,000** **145,09** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,0625	/R x	29,42000	=	1,83875	
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	24,55000	=	6,13750	
			Subtotal:					7,97625	7,97625
Materials									
	B06F1-I5J7	m3	Formigó en massa HM - 25 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 250 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,100	x	117,07000	=	128,77700	
			Subtotal:					128,77700	128,77700

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,11964
COST DIRECTE		136,87289
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	8,21237
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**145,08527**

P-30 **P3C2-4244** m2 Encofrat amb taulons de fusta de lloses de fonaments
CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius, trencaaigües o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. **Rend.: 1,000** **33,88** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,450	/R x	29,42000	=	13,23900	
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,500	/R x	26,12000	=	13,06000	
			Subtotal:					26,29900	26,29900

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/05/26 Pàg.: 23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1501	x	2,17000	=	0,32572	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	7,2996	x	0,54000	=	3,94178	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0019	x	473,20000	=	0,89908	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,030	x	3,43000	=	0,10290	
						Subtotal:		5,26948	5,26948
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,39449
				COST DIRECTE					31,96297
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		1,91778
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**33,88074**

P-31 **P6A7-B68Ñ** m Tanca per a espais públics de perfils de fusta tractada i amcorates metàl.lics, de disposició horitzontal, de 70 cm d'alçària; amb estructura de muntants de fusta tractada en autoclau de nivell IV, de diàmetre 18 cm, col.locats amb una separació de 3m , i traveser superior de diàmetre 16 cm., fixat a la part superior dels muntants; per a ancorar al terreny amb pletina metàl·lica a una fondària de 70 cm **Rend.: 1,000** **57,05** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	26,12000	=	7,83600	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	30,41000	=	4,56150	
						Subtotal:		12,39750	12,39750
Materials									
	B6A3-2O1Ñ	m	Tanca per a espais públics de perfils de fusta tractada i amcorates metàl.lics, de disposició horitzontal, de 70 cm d'alçària; amb estructura de muntants de fusta tractada en autoclau de nivell IV, de diàmetre 18 cm, col.locats amb una separació de 3m , i traveser superior de diàmetre 16 cm., fixat a la part superior dels muntants; per a ancorar al terreny amb pletina metàl·lica a una fondària de 70 cm	1,000	x	41,24000	=	41,24000	
						Subtotal:		41,24000	41,24000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,18596
				COST DIRECTE					53,82346
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		3,22941
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**57,05287**

P-32 **P924-DX6U** m3 Subbase de grava de granulat reciclat mixt de formigó-ceràmica de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material
CRITERI D'AMIDAMENT: GRUIX SENSE ESPECIFICAR:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
CAPES DE GRUIX DEFINIT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
CONDICIONS GENERALS: **Rend.: 1,000** **24,74** **€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/05/26 Pàg.: 24

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	24,55000	=	1,22750	
					Subtotal:			1,22750	1,22750
Maquinària									
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	107,16000	=	3,75060	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,020	/R x	94,94000	=	1,89880	
					Subtotal:			5,64940	5,64940
Materials									
	B036-21CH	t	Grava de granulat reciclat mixt de formigó-ceràmica de 40 a 70 mm	1,1501	x	14,30000	=	16,44643	
					Subtotal:			16,44643	16,44643
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01841
				COST DIRECTE					23,34174
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		1,40050
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**24,74225**

P-33 **P938-DFU9** m3 Base de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM **Rend.: 1,000** **37,08** **€**
CRITERI D'AMIDAMENT: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament els sobreamples laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	24,55000	=	1,22750	
					Subtotal:			1,22750	1,22750
Maquinària									
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,030	/R x	94,94000	=	2,84820	
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	107,16000	=	3,75060	
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,011	/R x	71,22000	=	0,78342	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		7,38222	7,38222
Materials								
	B011-05ME	m3	Aigua	0,050	x	2,59000 =	0,12950	
	B03F-05NY	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	1,150	x	22,80000 =	26,22000	
					Subtotal:		26,34950	26,34950
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,01841
				COST DIRECTE				34,97763
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %		2,09866
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**37,07629**

P-34 **P967-160NC** m Vorada feta amb peça recta de formigó per a vorades model P1, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A3 20x8 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta
CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

Rend.: 1,000 **32,50 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,220	/R x	29,42000 =	6,47240	
	A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x	24,55000 =	11,04750	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,0053	/R x	25,38000 =	0,13451	
					Subtotal:		17,65441	17,65441
Maquinària								
	C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,0053	/R x	2,44000 =	0,01293	
					Subtotal:		0,01293	0,01293
Materials								
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,0616	x	115,20000 =	7,09632	
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta de ciment, classe M 5 (5 N/mm2), de designació G segons norma UNE-EN 998-2, subministrat en sacs de 25 kg	0,0078	x	68,76000 =	0,53633	
	B962-0GQS	m	Peça recta de formigó per a vorades model P1, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A3 20x8 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340	1,050	x	4,85000 =	5,09250	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,001	x	2,59000 =	0,00259	
					Subtotal:		12,72774	12,72774

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/05/26 Pàg.: 26

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,26482
			COST DIRECTE			30,65990
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%	1,83959
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**32,49949**

P-35 **P9G3-DVV9** m Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm de font per a exterior >= 6 cm
CRITERI D'AMIDAMENT: FORMACIÓ DE JUNT:
m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

Rend.: 1,000 **10,16** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,270	/R x	25,38000	=	6,85260	
			Subtotal:					6,85260	6,85260
Maquinària									
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,270	/R x	9,74000	=	2,62980	
			Subtotal:					2,62980	2,62980
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,10279
			COST DIRECTE						9,58519
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%			0,57511
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,16030**

P-36 **P9GG-13TUÑ** m3 Paviment de formigó per armar HA - 30 / B / 10 / xC4 + XF3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, sense additius, escampat des de camió, estesa i vibratge regle vibratori i acabat ratllat manual incloent els encofrats laterals i els dels junts de dilatació
CRITERI D'AMIDAMENT: m3 de volum realment executat, mesurat d'acord amb les seccions-tipus senyalades a la DT
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
ESTESA AMB REGLE VIBRATORI:
Queda inclòs el muntatge i desmuntatge de l'encofrat lateral, en el cas que sigui necessari.

Rend.: 1,000 **167,13** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,160	/R x	29,42000	=	4,70720	
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	24,55000	=	9,82000	
			Subtotal:					14,52720	14,52720
Maquinària									
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,133	/R x	6,36000	=	0,84588	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/05/26 Pàg.: 27

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		0,84588	0,84588
Materials								
	B06F2-KXG	m3	Formigó per armar HA - 30 / B / 10 / xC4 + XF3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	1,050	x 135,11000	=	141,86550	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,400	x 0,54000	=	0,21600	
					Subtotal:		142,08150	142,08150
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,21791
				COST DIRECTE				157,67249
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %			9,46035
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**167,13284**

P-37 **P9HA-607X** m2 Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf PMB 25/55-65(BM-2) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment **Rend.: 1,000** **40,01** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	24,55000	=	7,36500	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,150	/R x	25,38000	=	3,80700	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,150	/R x	29,42000	=	4,41300	
					Subtotal:			15,58500	15,58500
Maquinària									
	C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	0,150	/R x	9,23000	=	1,38450	
					Subtotal:			1,38450	1,38450
Materials									
	B057-06IN	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg de curat tipus C60B3/B2 CUR, segons UNE-EN 13808	1,000	x	0,68000	=	0,68000	
	B9H1-0HTY	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf PMB 25/55-65(BM-2) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	0,189	x	105,07000	=	19,85823	
					Subtotal:			20,53823	20,53823
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,23378
				COST DIRECTE					37,74151
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %			2,26449
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**40,00600**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/05/26 Pàg.: 28

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
P-38	**P9Z3-DP6L**	m2	Armadura de lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 CRITERI D'AMIDAMENT: MALLA ELECTROSOLDADA: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.	**Rend.: 1,000**	**5,36 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,022	/R x	29,42000	=	0,64724	
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,022	/R x	26,12000	=	0,57464	
					Subtotal:			1,22188	1,22188
Materials									
	B0B8-108D	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	1,200	x	3,15000	=	3,78000	
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,0184	x	2,22000	=	0,04085	
					Subtotal:			3,82085	3,82085
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01833
			COST DIRECTE						5,06106
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		0,30366
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,36472**

P-39	**PBA1-I77E**	u	Banda reductora de velocitat de ferro dúctil amb làmines reflectants i antilliscants, de 40 cm de llargària, de 4 cm de gruix i 80 cm d'amplària, fixada al paviment	**Rend.: 1,000**	**112,09 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,420	/R x	29,42000	=	12,35640	
	A0D-0007	h	Manobre	0,420	/R x	24,55000	=	10,31100	
					Subtotal:			22,66740	22,66740
Maquinària									
	C20G-00DT	h	Màquina taladradora	0,420	/R x	5,06000	=	2,12520	
					Subtotal:			2,12520	2,12520
Materials									
	BBM5-I4HD	u	Banda reductora de velocitat de ferro dúctil amb làmines reflectants i antilliscants, de 40 cm de llargària, de 4 cm de gruix i 80 cm d'amplària	1,000	x	80,50000	=	80,50000	
					Subtotal:			80,50000	80,50000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,00 %		0,45335
COST DIRECTE			105,74595
DESPESES INDIRECTES	6,00 %		6,34476
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**112,09070**

P-40 **PBA2-FIHS** m2 Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual
CRITERI D'AMIDAMENT: MARQUES SUPERFICIALS:
m2 de superfície pintada, segons les especificacions de la DT, mesurant la superfície realment executada sobre el paviment.
Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

Rend.: 1,000 **12,05 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,084	/R x	29,42000	=	2,47128	
	A0D-0007	h	Manobre	0,042	/R x	24,55000	=	1,03110	
					Subtotal:			3,50238	3,50238
Maquinària									
	C1B0-006D	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	0,042	/R x	33,37000	=	1,40154	
					Subtotal:			1,40154	1,40154
Materials									
	BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	1,020	x	5,34000	=	5,44680	
	BBA0-0SD6	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec	0,510	x	1,89000	=	0,96390	
					Subtotal:			6,41070	6,41070

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05254
COST DIRECTE			11,36716
DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,68203
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12,04919**

P-41 **PBA3-DXJ9** m Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització
CRITERI D'AMIDAMENT: MARQUES LONGITUDINALS O MARQUES TRANSVERSALS:
m de llargària pintada, d'acord amb les especificacions de la DT i mesurat en l'eix de la marca sobre el paviment.
Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

Rend.: 1,000 **1,16 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,007	/R x	29,42000	=	0,20594	
	A0D-0007	h	Manobre	0,0035	/R x	24,55000	=	0,08593	
					Subtotal:			0,29187	0,29187
Maquinària									
	C1B0-006C	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,0035	/R x	43,64000	=	0,15274	
					Subtotal:			0,15274	0,15274
Materials									
	BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	0,102	x	5,34000	=	0,54468	
	BBA0-0SD5	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	0,051	x	2,06000	=	0,10506	
					Subtotal:			0,64974	0,64974
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00438
			COST DIRECTE						1,09873
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		0,06592
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,16465**

P-42 **PBA3-DXJV** m Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària i 2/1 de relació pintat/no pintat, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització
CRITERI D'AMIDAMENT: MARQUES LONGITUDINALS O MARQUES TRANSVERSALS:
m de llargària pintada, d'acord amb les especificacions de la DT i mesurat en l'eix de la marca sobre el paviment.
Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

Rend.: 1,000 **0,93** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,0035	/R x	24,55000	=	0,08593	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,007	/R x	29,42000	=	0,20594	
					Subtotal:			0,29187	0,29187
Maquinària									
	C1B0-006C	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,0035	/R x	43,64000	=	0,15274	
					Subtotal:			0,15274	0,15274
Materials									
	BBA0-0SD5	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	0,034	x	2,06000	=	0,07004	
	BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	0,0679	x	5,34000	=	0,36259	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:	0,43263	0,43263
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,00438
			COST DIRECTE		0,88162
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %		0,05290
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,93452**

P-43 **PBB9-DTKQ** u Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60x20 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada al senyal **Rend.: 1,000** **93,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,120	/R x	30,41000	=	3,64920	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,120	/R x	26,12000	=	3,13440	
			Subtotal:					6,78360	6,78360
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,030	/R x	73,79000	=	2,21370	
			Subtotal:					2,21370	2,21370
Materials									
	BBM8-0SBY	u	Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60x20 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	1,000	x	79,44000	=	79,44000	
			Subtotal:					79,44000	79,44000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %						0,10175
			COST DIRECTE						88,53905
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %						5,31234
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**93,85140**

P-44 **PBBB-DVKG** u Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament **Rend.: 1,000** **118,37** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,120	/R x	26,12000	=	3,13440	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,120	/R x	30,41000	=	3,64920	
			Subtotal:					6,78360	6,78360
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,030	/R x	73,79000	=	2,21370	
			Subtotal:					2,21370	2,21370
Materials									
	BBM9-0S0P	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	1,000	x	102,57000	=	102,57000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		102,57000	102,57000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10175
				COST DIRECTE			111,66905
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		6,70014
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**118,36920**

P-45 **PBBD-65KN** u Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 60 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **203,84** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	24,55000	=	24,55000	
					Subtotal:			24,55000	24,55000
Materials									
	BBB8-19M3	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de 60 cm, per ésser vista fins 25 m, per a seguretat i salut	1,000	x	81,88000	=	81,88000	
	BBB0-19MM	u	Cartell explicatiu rectangular per a fixar mecànicament amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell amb el cantell negre, costat major 60 cm per ésser vist fins 25 m, per a seguretat i salut	1,000	x	85,50000	=	85,50000	
					Subtotal:			167,38000	167,38000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,36825
				COST DIRECTE					192,29825
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %			11,53790
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**203,83615**

P-46 **PBBF-DUJS** u Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament **Rend.: 1,000** **130,70** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	30,41000	=	7,60250	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	26,12000	=	6,53000	
					Subtotal:			14,13250	14,13250
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,062	/R x	73,79000	=	4,57498	
					Subtotal:			4,57498	4,57498
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BBM7-0RYL	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	1,000	x	104,38000	=	104,38000	
					Subtotal:			104,38000	104,38000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,21199
				COST DIRECTE					123,29947
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		7,39797
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**130,69744**

P-47 **PBBG-DV34** u Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament **Rend.: 1,000** **138,01** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	30,41000	=	7,60250	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	26,12000	=	6,53000	
					Subtotal:			14,13250	14,13250
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,062	/R x	73,79000	=	4,57498	
					Subtotal:			4,57498	4,57498
Materials									
	BBMB-0RZC	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	1,000	x	111,28000	=	111,28000	
					Subtotal:			111,28000	111,28000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,21199
				COST DIRECTE					130,19947
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		7,81197
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**138,01144**

P-48 **PBBH-DVFI** u Placa triangular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament **Rend.: 1,000** **98,34** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	26,12000	=	3,91800	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	30,41000	=	4,56150	
					Subtotal:			8,47950	8,47950
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,038	/R x	73,79000	=	2,80402	
					Subtotal:			2,80402	2,80402
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BBME-0RVZ	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	1,000	x	81,36000	=	81,36000	
					Subtotal:			81,36000	81,36000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,12719
			COST DIRECTE						92,77071
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		5,56624
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**98,33696**

P-49 **PBBM-H8AÑ** m

Tub d'alumini extrusionat, acabat anoditzat, de 60 mm de diàmetre exterior i 4 mm de gruix, incloses brides d'ancoratge i accessoris per a subjectar la senyal, inclou dau de formigó HM-25, per ancoratge, de 40*40*40 cm, amb excavació i encofrat lateral si s'escau.
CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DT.

Rend.: 1,000 **61,59** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	24,55000	=	6,13750	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,250	/R x	29,42000	=	7,35500	
					Subtotal:			13,49250	13,49250
Maquinària									
	C152-0039	h	Camió grua de 5 t	0,008	/R x	77,67000	=	0,62136	
	C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,100	/R x	89,10000	=	8,91000	
					Subtotal:			9,53136	9,53136
Materials									
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,150	x	72,76000	=	10,91400	
	BBMF-H5AÑ	m	Tub d'alumini extrusionat de 60 mm de diàmetre, per a suport de senyals de trànsit	1,000	x	23,96000	=	23,96000	
					Subtotal:			34,87400	34,87400
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,20239
			COST DIRECTE						58,10025
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		3,48601
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**61,58626**

P-50 **PBBY-M8J8** u

Col·locació de suport de senyal vertical de tub d'acer galvanitzat de <= 3 m d'alçària, per a suport de senyalització vertical, fixat a una base de formigó d'ús no estructural HNE-20/F/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm

Rend.: 1,000 **45,77** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,880	/R x	26,12000	=	22,98560	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,440	/R x	30,41000	=	13,38040	
					Subtotal:			36,36600	36,36600
Materials									
	B069-I5I9	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/F/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm	0,050	x	125,27000	=	6,26350	
					Subtotal:			6,26350	6,26350
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,54549
				COST DIRECTE					43,17499
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		2,59050
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**45,76549**

P-51 **PBC0-HCTR** u Balisa cilíndrica de 75 cm d'alçada, de material polimèric, flexible, amb làmina retrorreflectant classe RA2, fixada al paviment amb passador **Rend.: 1,000** **70,08** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	24,55000	=	6,13750	
					Subtotal:			6,13750	6,13750
Materials									
	BBC2-H7E8	u	Balisa cilíndrica de 75 cm d'alçada, de material polimèric, flexible, amb làmina retrorreflectant classe RA2, amb ancoratge per a fixar al paviment	1,000	x	59,88000	=	59,88000	
					Subtotal:			59,88000	59,88000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,09206
				COST DIRECTE					66,10956
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		3,96657
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**70,07614**

P-52 **PDG5-HA2I** m Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització **Rend.: 1,000** **0,74** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,010	/R x	26,12000	=	0,26120	
					Subtotal:			0,26120	0,26120
Materials									
	BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	1,020	x	0,42000	=	0,42840	
					Subtotal:			0,42840	0,42840

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00392
			COST DIRECTE				0,69352
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%		0,04161
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**0,73513**

P-53 **PDK1-DXA5** u Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta **Rend.: 1,000** **82,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	24,55000	=	8,59250	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,350	/R x	29,42000	=	10,29700	
					Subtotal:			18,88950	18,88950
Materials									
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta de ciment, classe M 5 (5 N/mm2), de designació G segons norma UNE-EN 998-2, subministrat en sacs de 25 kg	0,0032	x	68,76000	=	0,22003	
	BDK5-1KH1	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	58,26000	=	58,26000	
					Subtotal:			58,48003	58,48003
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,28334
			COST DIRECTE						77,65287
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%			4,65917
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**82,31204**

P-54 **PDK4-LP57** u Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació **Rend.: 1,000** **84,76** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,550	/R x	29,42000	=	16,18100	
	A0D-0007	h	Manobre	1,100	/R x	24,55000	=	27,00500	
					Subtotal:			43,18600	43,18600
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,220	/R x	73,79000	=	16,23380	
					Subtotal:			16,23380	16,23380
Materials									
	BDK2-1KNI	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 45 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000	x	15,88000	=	15,88000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B069-I6LP	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm	0,0342	x	117,46000	= 4,01713	
					Subtotal:		19,89713	19,89713
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,64779
				COST DIRECTE				79,96472
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %		4,79788
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**84,76260**

P-55 PG2N-EUGK m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada **Rend.: 1,000** **4,82** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	26,08000 =	0,52160	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,033	/R x	30,41000 =	1,00353	
					Subtotal:		1,52513	1,52513
Materials								
	BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	2,94000 =	2,99880	
					Subtotal:		2,99880	2,99880
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,02288
				COST DIRECTE				4,54681
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %		0,27281
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4,81962**

P-56 PG33-E6UR m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **4,47** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	26,08000 =	0,39120	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	30,41000 =	0,45615	
					Subtotal:		0,84735	0,84735
Materials								
	BG33-G2VO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de	1,020	x	3,29000 =	3,35580	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums				
				Subtotal:		3,35580	3,35580
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01271
				COST DIRECTE			4,21586
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,25295
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,46881**
P-57	**PG33-E6YI**	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**Rend.:**	**1,000**	**11,49**	**€**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040 /R x	26,08000 =	1,04320	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040 /R x	30,41000 =	1,21640	
				Subtotal:		2,25960	2,25960
Materials							
	BG33-G2VZ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020 x	8,38000 =	8,54760	
				Subtotal:		8,54760	8,54760
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03389
				COST DIRECTE			10,84109
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,65047
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11,49156**
P-58	**PG3B-E7CU**	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment	**Rend.:**	**1,000**	**11,28**	**€**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,100 /R x	30,41000 =	3,04100	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150 /R x	26,08000 =	3,91200	
				Subtotal:		6,95300	6,95300
Materials							
	BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	1,000 x	0,44000 =	0,44000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,020	x	3,08000	=	3,14160	
					Subtotal:			3,58160	3,58160
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,10430
			COST DIRECTE						10,63890
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		0,63833
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,27723**

P-59 **PG43-DHIW** u Caixa seccionadora fusible de 20 A, com a màxim, bipolar, per a fusibles cilíndrics de 22x58 mm i muntada superficialment. Inclou fusibles **Rend.: 1,000** **71,13** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,133	/R x	30,41000	=	4,04453	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	26,08000	=	6,52000	
					Subtotal:			10,56453	10,56453
Materials									
	BG43-0AEZ	u	Caixa seccionadora fusible de 20 A, com a màxim, bipolar, per a fusibles cilíndrics grandària 22x58 mm	1,000	x	55,83000	=	55,83000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a caixes seccionadores fusibles	1,000	x	0,55000	=	0,55000	
					Subtotal:			56,38000	56,38000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,15847
			COST DIRECTE						67,10300
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		4,02618
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**71,12918**

P-60 **PGD1-E3BH** u Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra **Rend.: 1,000** **40,85** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,266	/R x	30,41000	=	8,08906	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,266	/R x	26,08000	=	6,93728	
					Subtotal:			15,02634	15,02634
Materials									
	BGYD-0B2	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	1,000	x	6,02000	=	6,02000	
	BGD5-06SQ	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2500 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, estàndard	1,000	x	17,27000	=	17,27000	
					Subtotal:			23,29000	23,29000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,22540
			COST DIRECTE			38,54174
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%	2,31250
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**40,85424**

P-61 **PHM2-143QM** u Columna troncocònica de secció circular de 10 m d'alçària, vertical, fabricada amb planxa d'acer estructural no aliat de designació S235JR segons norma UNE-EN 10025-2 de 4 mm de gruix com a mínim, conicitat 12,5:1000, de 196 mm de diàmetre en la base i 76 mm de diàmetre en el coronament, de 196 mm de diàmetre, preparada per a la fixació en punta d'1 llum en maniguet de 60 mm de diàmetre, placa d'ancoratge quadrada de 500x500 mm i 15 mm de gruix amb 4 u cartel·les de reforç i 4 u forats colissos per a perns M27, amb anella de reforç en la base de 350 mm d'alçària i 4 mm de gruix, amb 1 u porta de 120x300 mm ajustada al fust amb pany normalitzat, amb reforç interior de la columna en la zona de la porta, acabat galvanitzat en calent, fabricació segons la norma UNE-EN 40-5, inclòs:
- excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics, de 0,8 x 0,8 x 1,2 m (amplària x llargària x fondària)
- fonamentació de formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, amb additiu hidròfug HRM - 25 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 0,8 x 0,8 x 1 m (amplària x llargària x alçària)
- tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada
- tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat
- conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment
- placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada
- cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat superficialment
- caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x25 mm2 i sortida 2x6 mm2, amb born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, IP 13 col·locada superficialment

Rend.: 1,000 **1.589,59** **€**

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0D-0007	h	Manobre	0,1677	/R x	24,55000	= 4,11704	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,8328	/R x	30,41000	= 25,32545	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,091	/R x	26,08000	= 28,45328	
					Subtotal:		57,89577	57,89577
Maquinària								
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1736	/R x	67,13000	= 11,65377	
					Subtotal:		11,65377	11,65377
Materials								
	BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	2,400	x	0,44000	= 1,05600	
	BG33-G2RB	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	11,730	x	2,62000	= 30,73260	
	B06F7-LGO	m3	Formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, amb additiu hidròfug HRM - 25 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,704	x	136,78000	= 96,29312	
	BG2Q-1KS	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	2,040	x	0,69000	= 1,40760	
	BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,040	x	2,94000	= 5,99760	
	BG4M-VLEO	u	Caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x25 mm2 i sortida 2x6 mm2, amb born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, grau de protecció IP 13, per a col·locar superficial	1,000	x	24,38000	= 24,38000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a caixes seccionadores fusibles	1,000	x	0,55000	= 0,55000	
	BGD2-06US	u	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,3 m2 de superfície i de 3 mm de gruix	1,000	x	70,09000	= 70,09000	
	BGYD-0B2X	u	Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	1,000	x	6,02000	= 6,02000	
	BHM2-ZHVZ	u	Columna troncocònica de secció circular de 10 m d'alçària, vertical, fabricada amb planxa d'acer estructural no aliat de designació S235JR segons norma UNE-EN 10025-2 de 4 mm de gruix com a mínim, conicitat 12,5:1000, de 196 mm de diàmetre en la base i 76 mm de diàmetre en el coronament, de 196 mm de diàmetre, preparada per a la fixació en punta d'1 llum en maniguet de 60 mm de diàmetre, placa d'ancoratge quadrada de 500x500 mm i 15 mm de gruix amb 4 u cartel·les de reforç i 4 u forats colissos per a perns M27, amb anella de reforç en la base de 350 mm d'alçària i 4 mm de gruix, amb 1 u porta de 120x300 mm ajustada al fust amb pany normalitzat, amb reforç interior de la columna en la zona de la porta, acabat galvanitzat en calent, fabricació segons la norma UNE-EN 40-5	1,000	x	1.185,13000	= 1.185,13000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,448	x	3,08000	=	7,53984	
					Subtotal:			1.429,19676	1.429,19676
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,86844
				COST DIRECTE					1.499,61474
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		89,97688
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.589,59162**

P-62 **PHNH-11OXÑ** u Llum LED per a vial amb cos d'alumini injectat, de forma rectangular, amb difusor pla de vidre trempat i junt d'estanquitat de silicona, potència 80W, temperatura de color 3000 K, tensió d'alimentació 230 V, distribució asimètrica extensiva (AE), driver TRIDONIC amb protecció contra sobretensions de 10 kV muntat a l'interior del cos, eficàcia lluminosa 127 lm/W, grau de protecció IP66-IK08, aïllament elèctric classe I, vida estimada de 100000 h, per a muntar a columna troncocònica o braç a paret, fabricació segons la norma UNE-EN 60598-2-3, acoblat al suport. **Rend.: 1,000** **449,47** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,350	/R x	26,08000	=	9,12800	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	30,41000	=	10,64350	
					Subtotal:			19,77150	19,77150
Maquinària									
	C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,350	/R x	68,46000	=	23,96100	
					Subtotal:			23,96100	23,96100
Materials									
	BHNF-13IW	u	Llum LED per a vial amb cos d'alumini injectat, de forma rectangular, amb difusor pla de vidre trempat i junt d'estanquitat de silicona, potència 80 W, temperatura de color 3000 K, tensió d'alimentació 230 V, distribució Asimètrica Extensiva (AE), driver del tipus TRIDONIC amb protecció contra sobretensions de 10 kV muntat a l'interior del cos, eficàcia lluminosa 127 lm/W, grau de protecció IP66-IK08, aïllament elèctric classe I, vida estimada de 100000 h, per a muntar sobre columna o en braç a paret, fabricació segons la norma UNE-EN 60598-2-3	1,000	x	380,00000	=	380,00000	
					Subtotal:			380,00000	380,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,29657
				COST DIRECTE					424,02907
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		25,44174
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**449,47082**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-63	**PQ40-HBHQ**	u	Barrera de protecció per a columnes d'enllumenat. Fabricat en acer inoxidable, de forma cilíndrica, protecció 360 graus del impacte de vehicles. dimensions interiors 400x400mm. amb 4 muntatgs ancorats a base de formigó. Units amb 4 travesseres superior per donar rigedessa al conjunt.	**Rend.:** **1,000**		**245,72** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,100	/R x	24,55000	=	27,00500	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,500	/R x	29,42000	=	14,71000	
					Subtotal:			41,71500	41,71500
Maquinària									
	C20H-00DN	h	Martell trencador manual	1,100	/R x	4,91000	=	5,40100	
					Subtotal:			5,40100	5,40100
Materials									
	BQ40-H6UP	u	Pilona d'acer inoxidable, de forma cilíndrica, de 1000 mm d'alçària i 100 mm de diàmetre, per a col·locar encastada	2,000	x	87,50000	=	175,00000	
	B06D-0L92	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,079	x	109,54012	=	8,65367	
					Subtotal:			183,65367	183,65367
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			1,04288
			COST DIRECTE						231,81255
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%			13,90875
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**245,72130**

P-64	**PQ41-14R63**	u	Pilona de limitació, conica, de formigó prefabricat, de color gris, de 680 mm de diàmetre i 1100 mm d'alçària Pes aproximat 500 kg.	**Rend.:** **1,000**				**343,73**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	24,55000	=	4,91000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,400	/R x	29,42000	=	11,76800	
					Subtotal:			16,67800	16,67800
Materials									
	BQ41-H5ZR	u	Pilona de limitació, conica, de formigó prefabricat, de color gris, de 680 mm de diàmetre i 1100 mm d'alçària Pes aproximat 500 kg.	1,000	x	306,92000	=	306,92000	
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,002	x	131,44020	=	0,26288	
					Subtotal:			307,18288	307,18288

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,41695
				COST DIRECTE			324,27783
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%	19,45667
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**343,73450**
P-65	**RS001**	u	Legalització de la nova instal·lació d'enllumenat públic. Inclou projecte elèctric d'ampliació, Certificat de la Instal·lació Elèctrica de Baixa Tensió, Inscripció a Indústria (RITSIC), tràmits, taxes, gestions.	**Rend.: 1,000**			**933,63 €**
				COST DIRECTE			880,78302
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%	52,84698
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**933,6300**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
	FPA0001	ut	Partida alçada de cobrament integre per a la seguretat i salut, seguretat vial, senyalització abalisament i desviaments provisionals durant l'execució de les obres, segons l'estudi bàsic de seguretat i salut del present projecte i indicacions de la Direcció de l'Obra.	**Rend.:**	**1,000**	**600,00**	**€**
				COST DIRECTE		600,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**600,0000**	

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 12/05/26 Pàg.: 1

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.02	DEMOLICIONS I MOVIMENT DE TERRES	9.201,42
Capítol	01.03	GESTIO DE RESIDUS	9.860,12
Capítol	01.04	FERMS I PAVIMENTS	55.025,14
Capítol	01.05	PROTECCIO I SENYALITZACIO	23.047,91
Capítol	01.06	INSTAL.LACIONS	26.195,14
Capítol	01.07	ARQUEOLOGIA	674,30
Capítol	01.SS	SEGURETAT I SALUT	600,00
Obra	**01**	**Pressupost 20251121_LES BASSETES**	**124.604,03**
		124.604,03	

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost 20251121_LES BASSETES	124.604,03
			124.604,03

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		124.604,03
13 % Despeses generals SOBRE 124.604,03.....		16.198,52
6 % Benefici industrial SOBRE 124.604,03.....		7.476,24
	Subtotal	148.278,79
21 % IVA SOBRE 148.278,79.....		31.138,55
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	179.417,34

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(CENT SETANTA-NOU MIL QUATRE-CENTS DISSET EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)

VI. DOCUMENTS COMPLEMENTARIS

AQ - Arqueologia - informació del jaciment

S'ha consultat la informació disponible a l'Inventari del Patrimoni Arqueològic i Paleontològic de Catalunya (Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya) relativa al jaciment arqueològic BÒBILA JANÉ – 7516.

La documentació consultada inclou la delimitació de l'àmbit arqueològic, la descripció del jaciment i els antecedents arqueològics disponibles. Aquesta informació s'incorpora com a documentació annexa al present projecte.

Dades

Número d'inventari	7516
Situació	Jaciment arqueològic
Nom	BÒBILA JANÉ
Altres noms	
Localització	Vilafranca del Penedès (Alt Penedès)

Identificació

Cronologies	Neolític (-5500 / -2200)
Tipus de jaciment	Varis altres

Descripció

Descripció	La Bòbila Jané és un antic complex fabril ubicat en uns terrenys actualment abandonats, que antigament corresponien a l'àrea d'extracció d'argiles que utilitzava la pròpia bòbila. Es troba dins el sector de l'ARE "Les Bassetes I", al nord-est del nucli de Vilafranca del Penedès (Alt Penedès). S'hi va trobar una peça de contrapès de pal cavador en "fer una bassa de poca fondària en la potent capa d'argila" segons Giró (1957-1958). És una peça discoïdal amb perforació central bicònica de 12 cm de diàmetre, 4'5 cm d'altura amb un diàmetre del forat central de 3'2 x 3'5 cm respectivament. Té 605 g. de pes i la seva composició mineralògica sembla ser de pedra dura (amfibolita?). En la revisió del 1998 es va observar que s'havien desmuntat les estructures edificades que hi havia. Sembla que s'hagin mogut terres o la mateixa runa dels edificis. Els moviments de terra es van fer sense un seguiment arqueològic, i no hi ha notícies que hagi aparegut cap tipus de resta. Tampoc es veuen materials en superfície. Es fa notar la importància de la bòbila i la xemeneia que en resta com a vestigis d'arqueologia industrial. La intervenció de 2012 es va dur a terme a la part dels terrenys que ocupa el parc de Llevant de Vilafranca del Penedès. Aquests terrenys es troben limitats al NE per l'avinguda de la Pelegrina, al NO per la carretera d'Igualada, al SE pel Dipòsit Municipal de vehicles i, finalment, al SO per la comissaria dels Mossos d'Esquadra i pel propi parc de Llevant. A més, aquests terrenys formen part del jaciment de

	la Bòvila Jané. Es van efectuar un total de 17 sondeigs arqueològics mitjançant una màquina retroexcavadora. Aquests sondeigs s'han distribuït uniformement en tota l'àrea que ha d'ocupar el nou Centre d'Assistència Primària "Vilafranca-3". Les profunditats dels sondeigs estaven entre els 1,5 i els 5 metres. Els resultats de la intervenció varen ser del tot negatius. A la zona central que ha d'ocupar el nou edifici el nivell geològic del terreny apareix cobert per un estrat producte d'abocaments d'origen industrial que assoleix una potència de fins a 2 m. Segons els excavadors, és possible que part d'aquests nivells de reompliment estiguin farcint retalls d'extracció d'argiles efectuats durant el funcionament de la Bòvila Jané.
Estat de Conservació	Destruït

Intervencions

Any	Tipus intervenció
2009	Intervenció d'urgència, Prospecció
2012	Intervenció preventiva, Excavació

Proteccions

Sense proteccions

Fonts i documentació

Documentació		
Classe	Comentari	
	Quaderns de Camp , vol. 6 (P. Giró)	
Memòries i informes	Gea Bullich, M. (2012). Memòria Intervenció arqueològica Nou CAP Vilafranca-3. Ctra. d'Igualada s/n. Avinguda de la Pelegrina s/n (Vilafranca del Penedès, L'Alt Penedès). Mem.Núm. 10268	
Memòries i informes	Vilanova, O.(2009), Àrea Residencial Estratègica "Les Bassetes I". 2a fase de la intervenció arqueològica (Vilafranca del Penedès, Alt Penedès). nº reg. 9627	
Referències bibliogràfiques		
Autor	Any	Títol
GIRÓ, P	1957-58	Boletín de la Biblioteca-Museo Balaguer
GIRÓ, P	1962	Ampurias

Reportatge fotogràfic



Autor: Miquel Gea Bullich / Data (mes/any): x / 2012 / Descripció: Vista general del sondeig 2



Autor: Miquel Gea Bullich / Data (mes/any): x / 2012 / Descripció: Vista general del sondeig 1, efectuat a l'àrea propera a l'avinguda de la Pelegrina



Autor: Miquel Gea Bullich / Data (mes/any): x / 2012 / Descripció: Vista general de l'àrea intervinguda abans d'iniciar els treballs arqueològics de sondeig



Autor: M.R. Senabre / Data (mes/any): x / 1997 / Descripció: Vista de la zona on s'afectuaren les troballes



Autor: A. Cebrià, G. Ribé, M.R. Senabre / Data (mes/any): x / 1989 / Descripció: Vista de la zona on s'afectuaren les troballes

GR - Estudi de gestió de residus d'obra

Índex

1 - Memòria

2 - Recull fotogràfic

3 - Normativa aplicable

4 - Mesures de minimització i prevenció de residus

5 - Residus d'excavació

6 - Estimació de la generació de residus per fases d'obra

7 - Separació de residus

8 - Resum de separació de residus

9 - Inventari de residus perillosos

10 - Operacions de gestió de residus

11 - Informació complementària

GR 1 - Memòria

GR 1.1 - Objecte

El present Estudi de Gestió de Residus de Construcció i Demolició es redacta en el marc del Projecte d'urbanització de l'aparcament provisional a Les Bassetes, a Vilafranca del Penedès, d'acord amb el Reial decret 105/2008, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, i amb la normativa autonòmica aplicable en matèria de residus de la construcció.

L'estudi té per objecte estimar la tipologia i la quantitat de residus que es preveu generar durant l'execució de les obres, establir les mesures de prevenció i minimització, definir els criteris de separació, reutilització, valorització o eliminació, i determinar les operacions bàsiques de gestió previstes.

Aquest document servirà de base per a la redacció del corresponent Pla de Gestió de Residus per part del contractista, com a posseïdor dels residus. El Pla haurà de desenvolupar i concretar les previsions d'aquest estudi en funció dels mitjans d'execució, proveïdors, transportistes i gestors autoritzats que finalment intervinguin en l'obra.

Els residus procedents de les demolicions puntuals, moviments de terres, esbrossades, execució de ferms, paviments, instal·lacions i altres treballs associats hauran de gestionar-se d'acord amb la normativa vigent i amb el principi de jerarquia de residus, prioritzant la prevenció, la reutilització i la valorització sempre que sigui tècnicament possible.

Atesa la inclusió de l'àmbit dins una àrea arqueològica o d'expectativa arqueològica vinculada al jaciment Bòbila Jané - 7516, la gestió dels materials procedents dels moviments de terres quedarà condicionada, si escau, al seguiment arqueològic i a les indicacions de la Direcció Facultativa i dels organismes competents.

GR 1.2 - Contingut del document

El RD 105/2008 estableix en el seu Article 4. "Obligacions del productor de residus de construcció i demolició", apartat 1, que a més dels requisits exigits per la legislació sobre residus de construcció i demolició, s'haurà d'incloure en el projecte d'execució d'obra un "Estudi de gestió de residus de construcció i demolició" (EGR) que contengui como a mínim:

- Obligatòriament:
  - Una estimació de la quantitat, expressada en tonades i en metres cúbics, dels residus de construcció i demolició que es generaran en l'obra, codificats d'acord amb la llista europea de residus publicada per Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, per la que es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus, o norma que la substitueixi.
  - Les mesures per a la prevenció de residus en l'obra objecte del projecte.
  - Les operacions de reutilització, valorització o eliminació a que es destinaran els residus que es generaran en l'obra.
  - Les mesures per la separació dels residus en obra, en particular, pel compliment per part del posseïdor dels residus, de la obligació establerta en l'apartat 5 del article 5 del RD 105/2008, així como en l'article 8 del Decreto 112/2012.
  - La descripció de les instal·lacions previstes per l'emmagatzematge, manipulació, separació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dins de l'obra, així com plànol del seu emplaçament dins de l'obra, els criteris utilitzats per justificar dit emplaçament i les condicions que han de satisfer-se obligatòriament.

- Les prescripcions del plec de prescripcions tècniques particulars del projecte, en relació amb l'emmagatzematge, manipulació i separació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dins de l'obra.
- Una valoració del cost previst de la gestió dels residus de construcció i demolició que formarà part del pressuposto del projecte en capítol independent.

- En obres de demolició, rehabilitació, reparació o reforma, fer un inventari dels residus perillosos que es generaran, que haurà d'incloure's en l'estudi de gestió a que es refereix la lletra a) de l'apartat 1, així como preveure la seva retirada selectiva, amb la finalitat d'evitar la barreja entre ells o amb altres residus no perillosos, i assegurar el seu enviament a gestors autoritats de residus perillosos.

GR 1.3 - Agents

La Direcció Facultativa (DO y DEO), dins de les seves funcions haurà d'aprovar el Pla de gestió de Residus que hagi presentat el posseïdor dels residus.

Les obligacions del Productor de residus seran, entre altres:

- Incloure en el projecte de l'obra, un estudi de gestió de residus de construcció i demolició, d'acord amb el que estableix l'article 4 del RD 105/2008.
- Finançar els costos previstos de la gestió de residus.

Les obligacions del Posseïdor de residus seran, entre altres:

- Presentar al productor o productora un pla de gestió que reflecteixi com es realitzaran les obligacions que li corresponen en relació amb els residus de la construcció i demolició, d'acord amb el que estableix l'article 4 del RD 105/2008, en la forma i amb el contingut establert amb el model normalitzat de l'agencia de Residus de Catalunya.
- Separar, en tot cas, els residus, en les fraccions de petris i no petris i, en les següents fraccions, quan de forma individualitzada per a cada una d'elles, la quantitat prevista de generació pel total de la obra, superi les quantitats següents:
  - Formigó: 80t
  - Maons, teules, ceràmics: 40 t.
  - Metall: 1 t.
  - Fusta: 1 t.
  - Plàstic: 0,5 t.
  - Paper i cartró: 0,5 t.
- La separació en fraccions de petris i no petris s'ha de realitzar pel posseïdor dels residus de la construcció i demolició dins de l'obra en que es produeixin.
- La separació en la resta de fracciones s'ha de realitzar preferentment pel posseïdor dels residus de la construcció i demolició dins de l'obra en que es produeixin. Quan per raó de manca d'espai físic en l'obra no resulti tècnicament viable efectuar dita separació en origen, el posseïdor pot encarregat la separació de fraccions a una persona gestora de residus en una instal·lació externa a l'obra. En aquest cas, la persona posseïdora haurà d'obtenir de la persona gestora de la instal·lació, documentació acreditativa que aquesta ha complert, en el seu nom, amb dita obligació.

Obligacions de les persones gestores de residus:

- Obtenir prèviament les llicencies o autoritzacions preceptives per a la construcció de les instal·lacions i el exercici de les activitats.
- Constituir i dipositar una fiança suficient per pagar les sancions imposades d'acord amb el que disposa aquesta Llei i, si cal, subscriure la pòlissa d'assegurança corresponent per a

respondre dels danys i perjudicis ocasionats i per a regenerar els recursos naturals o els espais degradats.

- Circumscriure l'activitat en les àrees o zones territorials prefixades.
- Les altres imposades específicament per aquesta Llei i per les disposicions particulars o complementaries que regulen determinades categories de residus.
- D'altra banda, les persones gestores hauran de garantir que les operacions de gestió es realitzen sense posar en perill la salut de les persones; sense utilitzar procediments ni mètodes que perjudiquin el medi ambient, que originin riscos per l'aire, l'aigua o el sol, la flora i la fauna, o que provoquin molèsties per sorolls i olors, que tinguin un impacte mínim o assumible en quant a sorolls i olors i que això sigui quantificable, i sense atemptar contra el paisatge ni contra els espais i els elements especialment protegits.
- Les persones gestores de residus han de facilitar a la Administració la informació, la inspecció, i la presa de mostres i la supervisió que sigui necessària per assegurar el compliment de la Llei.
- Finalment, les persones físiques o jurídiques que portin a terme operacions de recollida i transport de residus Industriales dins de Cataluña i de residus especials de qualsevol origen inclosos en l'àmbit d'aplicació d'aquesta Llei, han de tenir l'autorització, prèviament l'inicio de l'activitat respectiva, de l'Agencia de Residus de Catalunya i han d'estar inscrites en el Registre de transportistes.

GR 2 - Recull fotogràfic



Fotografia 1. ESTAT ACTUAL



Fotografia 2. ESTAT ACTUAL



Fotografia 3. ESTAT ACTUAL



Fotografia 4. ESTAT ACTUAL



Fotografia 5. ESTAT ACTUAL



Fotografia 6. ESTAT ACTUAL



Fotografia 7. ESTAT ACTUAL



Fotografia 8. ESTAT ACTUAL

GR 3- Normativa aplicable

Normativa	Si	No
Decisión de la Comisión, de 3 de mayo de 2000, que sustituye a la Decisión 94/3/CE por la que se establece una lista de residuos de conformidad con la letra a) del artículo 1 de la Directiva 75/442/CEE del Consejo relativa a los residuos y a la Decisión 94/904/CE del Consejo por la que se establece una lista de residuos peligrosos en virtud del apartado 4 del artículo 1 de la Directiva 91/689/CEE del Consejo relativa a los residuos peligrosos.	X	
Decisión del Consejo, de 19 de diciembre de 2002, por la que se establecen los criterios y procedimientos de admisión de residuos en los vertederos con arreglo al artículo 16 y al anexo II de la Directiva 1999/31/CEE.	X	
Directiva 1999/31/CE del Consejo de 26 de abril de 1999 relativa al vertido de residuos.	X	
Directiva 2002/96/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de enero de 2003, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).	X	
Directiva 2004/35/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de abril de 2004, sobre responsabilidad medioambiental en relación con la prevención y reparación de daños medioambientales.	X	
Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Direct ivas.	X	
Directiva 2009/148/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al amianto durante el trabajo.		X
Directiva 94/62/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de diciembre de 1994, relativa a los envases y residuos de envases.	X	
Directiva 96/59/CE del Consejo, de 16 de septiembre de 1996, relativa a la eliminacion de los policlorobifenilos y de los policloroterfenilos (PCB/PCT).		X
Reglamento (CE) nº 1013/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de junio de 2006, relativo a los traslados de residuos.	X	
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.	X	
Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.	X	
Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases.	X	
Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible.	X	
Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental.	X	
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.	X	
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.	X	
Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión		X

ambiental de sus residuos.		
Real Decreto 1378/1999, de 27 de agosto, por el que se establecen medidas para la eliminación y gestión de los policlorobifenilos, policloroterfenilos y aparatos que los contengan.		X
Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.	X	
Real Decreto 208/2005, de 25 de febrero, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos.	X	
Real Decreto 228/2006, de 24 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1378/1999, de 27 de agosto, por el que se establecen medidas para la eliminación y gestión de los policlorobifenilos, policloroterfenilos y aparatos que los contengan.		X
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.		X
Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.		X
Real Decreto 782/1998, de 30 de abril, por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Resíduos de Envases.	X	
Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por lo que se aprueba el Reglamento para ejecución de la Ley 20/1986, básica de residuos tóxicos y peligrosos.	X	
Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos.	X	
Decret 1/1997, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats.	X	
Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris mediambientals i d'ecoeficiència en els edificis.	X	
Decret 308/2011, de 5 d'abril, pel qual es deroguen diverses disposicions reglamentàries, referides a les matèries de competència del Departament de Territori i Sostenibilitat.	X	
Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de residus de Catalunya.	X	
Decret 396/2006, de 17 d'octubre, pel qual es regula la intervenció ambiental en el procediment de llicència urbanística per a millora de finques rústiques que s'efectuïn a mb aportació de terres procedents d'obres de la construcció.	X	
Decret 64/1982, de 9 de març, pel qual s'aprova la reglamentació parcial del tractament de les deixalles i residus.	X	
Decret 69/2009, de 28 d'abril, pel qual s'estableixen els criteris i els procediments d'admissió de residus en els dipòsits controlats.	X	
Decret 83/1996, de 5 de març, sobre mesures de regularització d'abocaments d'aigües residuals.	X	

Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.	X	
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.	X	
Ordre de 6 de setembre de 1988, sobre prescripcions en el tractament i l'eliminació dels olis usats.		X
Ordre de 9 de setembre de 1986, de limitació de l'ús dels policlorobifenils i els policloroterfenils		X
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.	X	

GR 4 - Mesures de minimització i prevenció de residus

Fitxa de prevenció/minimització	Si	No
S'ha programat el volum de terres excavades per a minimitzar els sobrants de terra i per a utilitzar-los al mateix emplaçament.	X	
Els sistemes constructius són sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten a obra sense gairebé generar residus.	X	
S'ha optimitzat les seccions resistents, per a tendir a reduir el pes de la construcció i, per tant, la quantitat de material a emprar.	X	
S'empren sistemes d'encofrat reutilitzables.	X	
Es preservaran els productes que siguin reutilitzables o reciclables durant els treballs d'obra.	X	
S'ha previst el pas d'instal·lacions per cel rasos registrables i envans de cartró guix per a evitar la realització de regates durant la fase d'instal·lacions.		X
S'ha pensat en la modulació del projecte (paviments, acabats de façana, obertures, divisòries, etc.) per a minimitzar els retalls.		X
S'ha dissenyat l'edifici tenint en compte criteris de desconstrucció o desmuntablilitat. (Considerar en el procés de disseny unir de manera irreversible només aquells materials que tenen el mateix potencial de reciclabilitat, o bé preveure fixacions fàcilment desmuntables, de manera que sigui viable la seva separació una vegada finalitzada la seva vida útil). Per exemple, el formigó té un gran potencial de reciclabilitat i existeixen plantes recicladores d'aquest material. Però en el cas que es trobi unit a un material plàstic, la seva reciclabilitat es veurà dificultada si no s'ha previst que aquests materials es puguin separar amb facilitat. ▪ solucions d'impermeabilització o aïllament tèrmic no adherit ▪ solucions de parquet flotant front l'encolat ▪ solucions de façanes industrialitzades ▪ solucions d'estructures industrialitzades ▪ solucions de paviments continus		X

Des d'un punt de vista de la disminució de la producció dels residus d'una forma global, s'han utilitzat materials que incorporin material reciclat (residus) en la seva producció.	X
Es preveu que les diferents subcontractes gestionin els seus propis residus a obra.	X
En cas d'enderroc, s'ha detectat aquelles partides que poden admetre materials reutilitzats de la pròpia obra. La reutilització dels materials en la pròpia obra, fa que perdin la consideració de residus, cal reutilitzar aquells materials que continguin unes característiques físiques/ químiques adequades i regulades en el Plec de Prescripcions Tècniques.	X
S'aprofitaran retalls durant la posada en obra i s'intentarà realitzar els talls amb precisió, de manera que es puguin aprofitar ambdues parts.	X
Es protegiran especialment amb elements de protecció els materials d'acabats susceptibles de malmetre's.	X
(Altres bones pràctiques)	

GR 5 - Residus d'excavació

Codi LER	Tipus de terres d'excavació	Volum aparent m³	a abocador	reutilitzar en pròpia obra	reutilitzar en una altra obra	Valoritzador / gestor
170504	(terra i pedres que no contenen substàncies perilloses)	501,358	501,358	0,00	0,00	Dipòsit controlat Olèrdola
	Total residu excavació	**501,358**	**501,358**	**0,00**	**0,00**	
	Partides associades					

El volum indicat correspon a les terres no contaminades procedents dels treballs de neteja, esbrossada i excavació puntual previstos al projecte, incloent el coeficient d'esponjament considerat als amidaments. La gestió prevista és externa, mitjançant valorització com a materials naturals excavats amb codi VNME o gestor autoritzat equivalent.

No es preveu la reutilització de terres dins la pròpia obra ni en una altra obra. En cas que durant l'execució es consideri viable la reutilització parcial de materials excavats, el contractista ho haurà de justificar en el Pla de Gestió de Residus i obtenir l'acceptació de la Direcció Facultativa.

GR 6 - Estimació de la generació de residus per fases d'obra

Capítol	Pes (T)	Inerts m³	Pes (T)	(formigó) m³	Pes (T)	(teules i materials ceràmics) m³	Pes (T)	(vidre) m³	Pes (T)	(metalls barrejats) m³	Pes (T)	(fusta) m³	Pes (T)	(plàstic) m³	Pes (T)	(envasos de paper i cartró) m³	Pes (T)	No especials m³	Pes (T)	Especials* m³	**Pes (T)**	**Total m³**
01.02 Demolicions i moviment de terres	0,576	0,240	2,760	1,270	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,480	2,000	0,000	0,000	**4,816**	**3,510**
01.04 Ferms i paviments	0,000	0,000	0,037	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,072	0,051	0,086	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	**0,091**	**0,173**
01.05 Proteccio i senyalitzacio	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,036	0,021	0,083	0,001	0,051	0,001	0,010	0,000	0,000	0,005	0,093	**0,030**	**0,273**
01.06 Instal.lacions	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,007	0,036	0,015	0,196	0,047	0,175	2,072	0,901	0,000	0,000	**2,142**	**1,308**
Total	**0,576**	**0,240**	**2,797**	**1,285**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,006**	**0,108**	**0,079**	**0,205**	**0,016**	**0,247**	**0,048**	**0,185**	**3,552**	**2,901**	**0,005**	**0,093**	**7,079**	**5,264**

GR 7 - Separació de residus

Codi LER	Fraccions	(Tones) R.D. 105/2008	(Tones) Projecte	cal separar individualment segons R.D. 105/2008	Tipus de residu	cal separar en obra
170107	Inerts		0,576	no	inert	si
170101	(formigó)	80,000	2,797	no	inert	no
170103	(teules i materials ceràmics)	40,000	0,000	no	inert	no
170202	(vidre)	1,000	0,000	no	inert	no
170407	(metalls barrejats)	2,000	0,006	no	no especial	no
170201	(fusta)	1,000	0,079	no	no especial	no
170203	(plàstic)	0,500	0,017	no	no especial	no
150101	(envasos de paper i cartró)	0,500	0,048	no	no especial	no
170904	No especials		3,552	no	no especial	si
170903	Especials*		0,005	si	especial	si

GR 8 - Resum de separació de residus

Residus de construcció

Codi LER	Fraccions	Pes (T)	Volum (m³)	Valoritzador / gestor	
170107	Inerts	0,037	0,015	Gestió Externa (m³)	0,015
				Gestió Interna (m³)	0,000
170904	No especials	1,632	2,747	Gestió Externa (m³)	2,747
				Gestió Interna (m³)	0,000
170903	Especials*	0,005	0,093	Gestió Externa (m³)	0,093
	150110* (envasos amb restes de substàncies perilloses o contaminats per elles)	0,005	0,093	Gestió Externa (m³)	0,093
	Total	1,674	2,855	Gestió Externa (m³)	2,855
				Gestió Interna (m³)	0,000
				Gestió E+I (m³)	2,855

Residus d'enderroc

Codi LER	Fraccions	Pes (T)	Volum (M3)	Valoritzador / gestor	
170107	Inerts	3,336	1,510	Gestió Externa (m³)	1,510
				Gestió Interna (m³)	0,000
170904	No especials	2,070	0,900	Gestió Externa (m³)	0,900
				Gestió Interna (m³)	0,000
170903	Especials*	0,000	0,000	Gestió Externa (m³)	0,000
	150110* (envasos amb restes de substàncies perilloses o contaminats per elles)	0,000	0,000	Gestió Externa (m³)	0,000
	Total	5,406	2,410	Gestió Externa (m³)	2,410
				Gestió Interna (m³)	0,000
				Gestió E+I (m³)	2,410

GR 9 - Inventari de residus perillosos

Inventari de residus perillosos en les activitats d'enderroc:

Residu perillós	**S'ha detectat**		**Quantitat**		
170605 Amiant	**Si**	**No**	**T**	**m³**	**u**
Projectat aïllant amb amiant d'estructures metàl·liques.		X			
Proteccions individuals en l'eliminació d'amiant (fibres, monos, caretes, etc)		X			
Canonades d'amiant		X			
Plaques de fibrociment amb amiant		X			
Dipòsits de fibrociment amb amiant		X			
Envans pluvials amb plaques de fibrociment amb amiant		X			
Plaques de fals sostre que contenen amiant		X			
Pavimentós vinílics que contenen amiant		X			
Total			**0**	**0**	**0**

Els residus menors de construcció derivats d'envasos, retalls, embalatges i materials auxiliars seran gestionats pel contractista d'acord amb el Pla de Gestió de Residus, mitjançant separació en origen o gestió externa autoritzada. El cost principal de gestió valorat al pressupost correspon a les terres no contaminades i als residus procedents de les demolicions puntuals expressament amidats

Inventari de residus perillosos per activitats de reforma, reparacions o noves construccions:

Código CER	Residu perillós	S'utilitzen?		Quantitat	
		Si	No	T	m^3
ENVASOS					
150110	Envasos que contenen substancies perilloses o estan contaminades per elles (pintures, vernissos, dissolvents, adhesius, silicones, aerosols, etc)	X		0.005	0.093
RESIDUS DE LA FFDU I DEL DECAPAT O ELIMINACIÓ DE PINTURA I VERNÍS					
080117	Residus de decapant i vernissos que contenen dissolvents orgànics u altres substancies perilloses.		X		
080121	Residus decapants o desvernisants.		X		
080111	Residus de pintura i vernissos que contenen dissolvents orgànics u altres substancies perilloses.		X		
RESIDUS DE LA FABRICACIÓ, FORMULACIÓ, DISTRIBUCIÓ I UTILITZACIÓ (FFDU) DE PRODUCTES QUÍMICS ORGÁNICS DE BASE					
070103 070403 070404	Dissolvents				
RESIDUS DE LA FFDU DE ADHESIUS I SEGELLANTS (INCLOENT D'IMPERMEABILITZACIÓ)					
080409	Residus d'adhesius i segellant que contingui dissolvents orgànics u altres substancies perilloses		X		
RESIDUS DE LA FFDU DE PLÁSTICS, CAUCHO SINTÉTIC I FIBRES ARTIFICIALS					
070216	Residus que contenen silicones perilloses		X		
OTROS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ					
170903	Restes de desencofrats.		X		
170903	Altres residus de construcció i demolició (inclosos els barrejats) que contenen substancies perilloses (especificar).		X		
170903	Altres residus de construcció i demolició (inclosos els barrejats) que contenen substancies perilloses especificar).		X		
RESIDUS RECOLLITS DE MANERA SELECTIVA					
200121	Tubs fluorescents i làmpades de vapor de mercuri defectuoses		X		
	Total			**0.005**	**0.093**

GR 10 - Operacions de gestió de residus

GR 10.1 - Neteja i obres complementàries

Un cop finalitzada la desconstrucció de l'edifici cal dur a terme la neteja de la totalitat del solar per tal de deixar-lo preparat per a una futura nova construcció o urbanització. Quan el sòl de l'edifici hagi estat en contacte amb productes tòxics o contaminants, cal aplicar-hi un tractament especial per inertitzar-lo.

En cas que durant el procés de desconstrucció de l'edifici s'hagi d'extreure algun element o mobiliari urbà, o com a previsió per si se'n pogués malmetre algun, s'haurà de preveure la seva reparació o reposició per tal de deixar l'entorn en l'estat que presentava abans d'iniciar l'obra.

GR 10.2 - Mesures de minimització i prevenció de residus

Independentment de les accions realitzades en el projecte per tal de disminuir la quantitats de residus produïts en una obra, cal tenir en compte que la gestió en obra d'aquests residus també pot reduir-ne la quantitat.

Una obra té dos tipus de gestió: la gestió dins de l'obra i fora de l'obra. Per aquest motiu es considera imprescindible fer una reflexió sobre les diferents possibilitats de gestió "internes" i "externes" més adequades per a la nostra obra d'acord amb:

- L'espai disponible per realitzar la separació selectiva dels residus a l'obra.
- La possibilitat de reutilització i reciclatge in situ.

Pel que fa a la gestió "externa" de l'obra, s'ha de considerar sempre l'abocament en dipòsits controlats com a última opció en la gestió dels residus de construcció i demolició, i s'ha de tendir, per aquest ordre, a la reutilització, al reciclatge o a qualsevol altre tipus de valorització.

Per fer-ho viable, la gestió mínima de separació selectiva per a les obres de construcció i demolició ha d'estar formada per la segregació dels residus inerts, dels residus no especials i dels residus especials (aquests sempre han d'anar separats de la resta).

En el primer cas ens referim a la capacitat que pugi tenir una determinada obra de construcció d'absorbir part dels residus inerts que genera; en el segon cas ens referim a la viabilitat de comptar amb valoritzadors de residus (per exemple, si tenim a l'abast recicladors de plàstic, de fusta, de metall, de paper i cartró, etc.).

Pel que fa a la gestió "interna" de l'obra, la classificació en origen (a la mateixa obra) dels residus de construcció i demolició és el factor que més influeix en el seu destí final. Un contenidor que surt de l'obra amb residus heterogenis té menys opcions de ser valoritzat que un de net, carregat amb un residu homogeni que pot ser transportat directament cap a una central de reciclatge o, fins i tot, si compleix amb les característiques físico-químiques exigides, pot ser reutilitzat (en el cas de la runa neta) a la mateixa obra on s'ha produït.

És a dir, qualsevol operació de reciclatge o de reutilització ha d'estar sotmesa a una destria inicial que permeti disposar d'una matèria primera uniforme i d'un material resultant de qualitat.

- Per definir la possibilitat de reutilització i reciclatge in situ, caldrà deixar constància de:
- El tipus de separació selectiva i el nombre de contenidors en funció de les possibilitats de reutilització, de les tipologies de residu, de l'espai de l'obra, de la viabilitat de tenir una planta mòbil matxucadora a l'obra, etc.

La quantitat de material reutilitzat (m^3 una vegada matxucats) a l'obra procedent del reciclatge in situ dels residus petris generats en el mateix emplaçament. Quantitat de residu petri (m^3) que s'ha evitat de portar a l'abocador.

Els models de senyalitzacions emprades per als contenidors segons el tipus de residu que poden contenir.

Les dades sobre destí dels residus (dades dels gestors de les instal·lacions de valorització, separació, transferència o de dipòsits controlats).

Per exemple, els materials d'origen petri es poden reincorporar en una construcció, en general per mitjà d'un procés de matxuqueig. Els materials asfàltics i bituminosos es poden reincorporar en massa per a fer paviments i seccions de ferms.

Un cop identificat el residu generat, cal determinar les característiques fisicoquímiques del material en funció del punt de reutilització i de les propietats definides en el projecte. Qualsevol reaprofitament de material a la mateixa obra ha d'anar seguit per unes garanties de qualitat del material.

Un altre aspecte important és la fase en la qual es produeix el residu, que ha d'ésser anterior a la fase de la seva reutilització, en cas contrari, caldrà valorar-ne l'emmagatzematge correcte, o valorar la possibilitat de portar-lo a un valoritzador i, en el seu lloc, comprar material reciclat de les característiques demanades.

GR 10.3 - Gestió segons tipologia de residu. No Especials

Principalment els residus no especials s'originen en la construcció i l'enderroc d'obres d'edificació; contenen restes de formigó, maons, teules, materials ceràmics i derivats del guix.

Per definir les operacions de gestió de residus no especials, cal definir el tipus de separació selectiva i el nombre de contenidors en funció de les possibilitats de reutilització, de les tipologies de residu i de l'espai de l'obra.

Cal que es realitzi una classificació en origen, ja que un contenidor que surt de l'obra amb residus heterogenis té menys opcions de ser valoritzat que un de net, carregat amb un residu homogeni que pot ser transportat directament cap a una central de reciclatge o, fins i tot, si compleix amb les característiques fisicoquímiques exigides, pot ser reutilitzat (en els cas de la runa neta) a la mateixa obra on s'ha produït.

Quan no sigui viable la classificació selectiva en origen (a la mateixa obra), i sigui necessari fer-ho per requeriment del Reial Decret 105/2008, és obligatori derivar els residus barrejats (inerts i no especials) cap a instal·lacions on es faci un tractament previ i des d'on el residu pugui ser finalment tramés a un gestor autoritzat per la seva valorització o, en el cas més desfavorable, cap a l'abocament a dipòsit controlat.

La regulació de les operacions de la gestió de la runa i restes d'obra és fixada pel Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció i modificat pel Decret 161/2001, de 12 de juny: enderrocs, runa i residus de la construcció en general que es destinin a l'abandonament.

La generació de l'estudi de gestió de residus ve donat pel compliment del Reial Decret 105/2008 pel qual es regula la producció i la gestió de residus de producció i demolició.

No es consideraran dintre d'aquest àmbit les terres i materials procedents de l'obra que puguin reutilitzar-se in situ o bé en una altra obra autoritzada.

Els residus no especials es poden gestionar de manera conjunta a l'obra en un únic contenidor o bé en varis contenidors, en funció dels valors límit que demana el Reial Decret 105/2008.

La classificació dels residus no especials en obra pot presentar el següent escenari:

Contenidor de residus inerts

Runes. LER 170107

Segregació en un contenidor de runa amb destinació a un gestor autoritzat. Abans d'evacuar les runes i restes d'obra, s'ha de verificar que no estan barrejades amb altres residus.

Principalment s'originen en la construcció i l'enderroc d'obres d'edificació; contenen restes de formigó, maons, teules, materials ceràmics i derivats del guix. La regulació de les operacions de la gestió de la runa i restes d'obra està fixada pel Decret 201/1994 modificat pel Decret 161/2001, de 12 de juny.

Gestió: Utilització en la construcció. Deposició en dipòsit de terres i runes.

Terres no aptes. LER 170504

Abassegaments separatius amb destinació a un abocador autoritzat. Abans d'evacuar les terres no aptes s'ha de verificar que no es troben barrejades amb altres residus.

S'originen generalment a obra civil i a edificació i són terres no aptes per a ser utilitzades. Es tracta bàsicament d'argiles, terrenys amb guixos, amb matèries orgàniques, etc. Quan les terres són aptes, es reutilitzen per a terraplens i altres usos de la mateixa obra.

Gestió: Deposició en dipòsit de terres i runes. Deposició de residus inerts.

Vidre. LER 170202

Segregació en un contenidor de vidre amb destinació a un gestor autoritzat.

Generalment s'originen en obres d'edificació.

Gestió: Reciclatge de vidre. Deposició de residus inerts.

Contenidors de residus no especials

Ferralla. LER 170407

Fonamentalment s'originen en activitats consistents en la col·locació d'armadures metàl·liques en estructures.

Quan es generen en reparacions realitzades a l'obra i aquesta no disposa de contenidor de ferralla, cal transportar-los al taller per optimitzar-ne la gestió.

Gestió: Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics.

Fusta. LER 170201

S'originen generalment a partir de les activitats de desencofrat i també en activitats derivades del transport de materials (palets).

Quan les fustes incorporen algun tipus de tractament químic, coles, vernissos, etc., es gestionaran com a residus especials i el seu codi és LER-170204.

S'originen generalment en abassegaments separatius o en segregació en un contenidor de fusta amb destinació a un gestor autoritzat.

Gestió: Reciclatge i reutilització de fustes i utilització com a combustible.

Paper i cartró. LER 200101

Segregació en un contenidor de paper i cartró amb destinació a un gestor autoritzat.

S'originen principalment en les oficines provisionals i en la mateixa obra en operacions de desembalatge.

Gestió: Reciclatge de paper i cartró, i utilització com a combustible. Digestió anaeròbia seguida de compostatge.

Plàstics. LER 170203

Segregació en un contenidor de plàstics amb destinació a un gestor autoritzat. Només són reciclables els residus d'embalatges i bosses netes, la resta caldrà gestionar-los com a residus no especials barrejats.

S'originen generalment en oficines i obres en general procedents d'activitats de desembalatge.

Gestió: Reciclatge de plàstics. Segregació en un contenidor de plàstics amb destinació a un gestor autoritzat.

PVC (Plàstics). LER 170203

Segregació en un contenidor de residus no especials barrejats amb destinació a un gestor autoritzat (no es pot barrejar amb la resta de plàstics).

S'originen generalment en la instal·lació de canonades, làmines d'impermeabilització de cobertes i fusteria de PVC.

Gestió: Contenidor de residus no especials barrejats (residus banals).

Mescles bituminoses. LER 170302

Abassegaments separatius amb destinació a un abocador autoritzat.

S'originen en obra civil en les activitats d'estesa, fresat i enderroc de mescles bituminoses.

Gestió: Utilització en la construcció. Reciclatge de mescles asfàltiques.

Fibra de vidre. LER 170604

Segregació en un contenidor de fibra i llana de vidre amb destinació a un gestor autoritzat.

Trobarem fibra de vidre fonamentalment en accessoris i canonades de sanejament i caldereria, i fent funcions d'aïllant.

Gestió: Deposició de residus no especials.

Pneumàtics. LER 160103

Segregació en abassegaments amb destinació a un gestor autoritzat.

Bàsicament es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques.

Gestió: Recuperació de pneumàtics i utilització com a combustible. Deposició de residus no especials i condicionament previ a disposició del rebuig. Incineració de residus no halogenats.

Residus biodegradables. LER 200201

Es genera en operacions de tala d'arbres com a conseqüència de l'activitat d'esbrossament i replanteig a les obres. En cas de ser necessària una crema controlada, cal l'autorització de l'Administració local. En aquest cas, s'han de prendre les mesures preventives adequades per evitar incendis.

En qualsevol cas per realitzar una tala d'arbres caldrà el permís de tala corresponent.

Gestió: Compostatge. Digestió anaeròbia seguida de compostatge. Segregació en abassegaments o en un contenidor de restes de poda amb destinació a un gestor autoritzat.

Materials absorbents. LER 150203

La terra de diatomees és un material absorbent utilitzat per recollir determinats productes

abocats accidentalment al sòl. S'usa majoritàriament en tallers de maquinària i substitueix les serradures. També en aquests llocs de treball és habitual la utilització de draps per netejar peces.

En qualsevol cas la destinació final dels materials absorbents ha de ser segons la tipologia del residu que s'hagi netejat amb aquests productes. Si es tracta d'olis, hidrocarburs, etc., cal gestionar-los com a residus especials i el seu codi és LER- 150202.

Gestió: Deposició de residus no especials, incineració de residus no halogenats i tractament per evaporació. Segregació en un contenidor de materials absorbents amb destinació a un gestor autoritzat.

Llots de bentonita. LER 170504

Es canalitzaran fins a basses ubicades a la mateixa obra. Finalment, seran evacuats amb cisternes per gestors autoritzats.

La bentonita s'utilitza en fonamentacions especials per donar estabilitat al terreny. És possible la seva reutilització en diferents fonamentacions de la mateixa obra.

Aquesta fitxa inclou també la gestió dels llots de perforació.

Gestió: Utilització en la construcció i en el rebliment de terrenys. Possible tractament fisicoquímic i deposició en dipòsit de terres i runes. Deposició de residus inerts.

Tòners d'impressió. LER 080318

Segregació en un recipient específic per al tòner amb destinació a un gestor autoritzat

Queden inclosos en aquest apartat els tòners d'impressió, cartutxos de tinta, etc.

S'originen generalment en oficines provisionals de l'obra.

Gestió: Reciclatge de tòners. Deposició de residus no especials.

Restes de menjar. LER 200108

S'originen en els diferents àpats que els treballadors realitzen a l'obra.

Segregació en un contenidor de fracció orgànica amb destinació a un gestor municipal de recollida d'escombraries.

Gestió: Compostatge i digestió anaeròbia seguida de compostatge.

Aquesta separació en contenidors es considera de màxims, en obra pot reduir-se el número de contenidors en funció de les necessitats i de l'espai. Tot i que la normativa aplicable no obligui a separar, és considera una correcta gestió de residus a l'obra disposar d'un contenidor de residus inerts, un de ferralla, un de fusta i finalment un contenidor de barreja de residus no especials. També s'aconsella disposar, a prop de les casetes d'obra, d'uns petits contenidors de residus orgànics per als treballadors, i d'uns de paper i residus informàtics a prop de les oficines.

Per tal de millorar la gestió dels materials sobrants es preveu (en els contractes particulars) que les empreses subcontractades s'ocupin dels residus que generen (excepte els d'origen petri).

GR 10.4 - Gestió segons tipologia de residu. Especials

S'entenen com a residus especials aquelles substàncies que a causa de la seva composició química i de les seves característiques (inflamabilitat, toxicitat, reactivitat química, etc.) són perilloses per a la salut i/o per al medi ambient. Moltes d'aquestes substàncies tenen l'agreujant de ser difícils de degradar per la natura, amb la qual cosa s'acumulen en el medi i els seus danys repercuteixen durant molt de temps; altres, en degradar-se produeixen substàncies encara més perilloses que les originals. Per tot això, aquests residus requereixen una consideració i un

tractament especial.

En la definició que dóna la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos, es considera residu perillós tot aquell que figuri en la llista aprovada en el R.D. 952/1997 de Residus Perillosos, així com els recipients i envasos que els hagin contingut, els que hagin estat qualificats com a perillosos per la normativa comunitària i els que el Govern pugui aprovar de conformitat amb el que s'estableix a la normativa europea o en convenis internacionals.

Els residus especials que se segreguin a l'obra mateixa cal gestionar-los a través de contenidors, abassegaments separatius o altres mitjans, de manera que s'identifiqui clarament el tipus de residu.

- Els residus especials tòxics i perillosos no podran ser emmagatzemats més de 6 mesos, i s'haurà de demanar permís a l'entitat corresponent per tal d'ampliar aquest termini de permanència. Per aquest motiu, aquest tipus de residus ha de venir etiquetat de manera que quedi clarament identificada la data del seu emmagatzematge. En aquesta etiqueta, caldrà incloure-hi a més:
    - El codi d'identificació del residu.
    - El nom, l'adreça i el telèfon del titular dels residus.
    - La naturalesa dels riscos que presenten els residus (per mitjà d'un pictograma).

Els residus han d'ésser retirats per gestors autoritzats, els quals seran els encarregats d'assegurar-ne la gestió òptima: valorització, reutilització, deposició controlada, etc.

S'adoptaran les mesures següents:

- El vessament de qualsevol tipus de líquid a l'obra estarà prohibit.
- S'hauran d'emmagatzemar els olis emprats en condicions satisfactòries, evitant les barreges amb aigua o altres residus no oliginosos, han d'estar en instal·lacions que permetin la conservació fins a la seva recollida, gestió i lliurament a persona autoritzada, degudament ubicades i senyalitzades.
- Els canvis d'oli es faran en la zona condicionada o en una cubeta mòbil.
- Els residus especials s'hauran d'emmagatzemar degudament tapats i de manera que qualsevol vessament no pugui entrar en contacte amb el terreny. A més, es disposaran de materials absorbents a l'obra.

A continuació es descriuen la valorització i el tractament per a cada residu :

Residus productes químics perillosos. LER 160506

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat. S'ha d'assegurar que els diferents envasos estan tancats degudament per evitar que se'n barregin els continguts.

Es gestionen a través de centres de transferència. Poden ser de tipologia molt variada, àcids, detergents, coles, etc., però generalment se'n generen poques quantitats. En aquest apartat s'inclouen residus com tints, resines, vernissos, dissolvents, additius de formigó, desencofrants, àcids per acabats de formigó, líquids per polir el terratzo, etc. En qualsevol cas, atesa la gran varietat de productes d'aquestes característiques que hi ha al mercat, és convenient demanar en cada cas el full de seguretat al fabricant per determinar-ne la gestió.

Gestió: Reciclatge de substàncies orgàniques que no s'utilitzen com a dissolvents i regeneració d'altres materials inorgànics. Tractament específic. Tractament fisicoquímic.

Envasos i utillatge de productes químics. LER 150110

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat.

S'originen en obres d'edificació, al taller de maquinària i, més puntualment, en obra civil. En aquest apartat s'inclouen envasos de pintures, tints, resines, coles, vernissos, dissolvents, additius de formigó, desencofrants, àcids per a acabats de formigó, líquids per polir el terratzo, etc.

Gestió: Reciclatge de plàstics, reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics, i recuperació, reutilització i regeneració d'envasos. Reciclatge de paper i cartró. Condicionament previ a disposició del rebuig. Deposició de residus especials i incineració de residus no halogenats.

Aerosols. LER - 150111

Segregació en un contenidor d'aerosols amb destinació a un gestor autoritzat.

Aquest residu és generat, entre d'altres, pels equips de topografia en el moment de senyalitzar-ne les referències.

Gestió: Tractament específic.

Olis usats de maquinària o similar. LER 130205

Segregació en bidons o dipòsits específics amb destinació a un gestor autoritzat.

Aquests recipients han de romandre tancats per evitar l'aigua de pluja i s'han d'identificar degudament.

Es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques o vehicles de l'obra.

Gestió: Regeneració d'olis minerals.

Envasos d'olis, combustibles o similar. LER 150110

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat. Bàsicament es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques.

Gestió: Reciclatge de plàstics, reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics, i recuperació, reutilització i regeneració d'envasos. Condicionament previ a disposició del rebuig. Deposició de residus especials i incineració de residus no halogenats.

Filtres usats d'oli. LER 160107

Trabucament en origen de l'oli contingut i segregació de l'oli i del filtre, per separat, a contenidor amb destinació a gestor autoritzat.

Bàsicament es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres

públiques.

Gestió: Extracció de l'oli del filtre per premsatge o un altre mètode de separació. Reciclatge de metalls.

Bateries usades. LER 160601

Segregació en un contenidor específic per a bateries amb destinació a un gestor autoritzat. En la seva manipulació s'han d'evitar les ruptures i vessaments.

Bàsicament es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques.

Gestió: Recuperació de bateries, piles i acumuladors.

Llots i residus procedents del rentat de màquines. LER 161003

El rentat de les màquines s'ha de realitzar al taller de maquinària i en zones habilitades per a aquesta activitat per assegurar l'emmagatzematge dels residus resultants mitjançant dipòsits

hermètics. Finalment, els residus han de ser evacuats amb cisternes per gestors autoritzats. Aquests residus són més preocupants del que es podria pensar, atesa la presència important de greixos i olis en aquest tipus de màquines. Així mateix, és freqüent la utilització de dissolvents per afavorir la neteja, que s'incorporen al residu final.

Gestió: Condicionament previ a disposició del rebuig. Incineració de residus no

halogenats, tractament per evaporació i tractament fisicoquímic.

Transformadors i condensadors que contenen PCB i PCT. LER 160209

En cas d'haver de gestionar aquests tipus de residus, s'ha de fer per mitjà d'un gestor autoritzat.

Es tracta de transformadors i condensadors que contenen PCB (policlorbifenil) i PCT (policlorterfenil). Aquest residu es genera bàsicament en operacions de desconstrucció. La manipulació d'aquests aparells es realitzarà sempre mitjançant personal procedent d'empreses especialitzades.

Al Reial decret 1378/1999, s'estableixen les mesures per a l'eliminació i gestió dels policlorbifenils i policlorterfenils, i dels aparells que els continguin.

Gestió: Tractament específic. Incineració de residus halogenats.

Fluorescents Usats. LER 200121

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat.

És important evitar la ruptura dels tubs en el moment de manipular-los per evitar la fuita del gas.

La gestió dels fluorescents és aplicable també a les làmpades de vapor de mercuri i làmpades de baix consum.

Gestió: Recuperació de fluorescents.

Piles usades. LER 160603 (piles amb mercuri)

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat. Se'n generen poques quantitats i en general procedeixen d'oficines i de petits equips de l'obra. Les piles de botó són molt tòxiques per al medi ambient perquè contenen mercuri.

Gestió: Recuperació de bateries, piles i acumuladors. Estabilització.

GR 10.5 - Senyalització dels contenidors

Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.

Inerts



Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc.

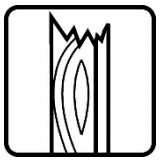
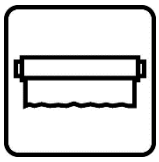
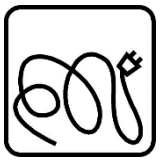
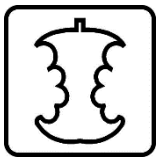
CODI LER: 170107, 170504, ... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes)

No especials barrejats

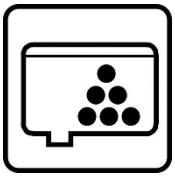
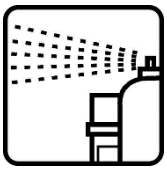


Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró-guix, etc.

CODI LER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401, ... (codis admesos en dipòsits de residus no especials). Aquest símbol identifica els residus no especials barrejats, no obstant, en cas d'optar per una separació selectiva més exigent, caldria un cartell específic per a cada tipus de residu:

 **Fusta**
 **Ferralla**
 **Paper i cartró**
 **Plàstic**
 **Cables elèctrics**
 **Poda**
 **Orgànica**
 **Terres**

Especials

 **Especials**
 **Amiant**
 **Tòners**
 **Aerosols**

CODI LER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica els residus especials de manera genèrica i pot servir per senyalitzar la zona d'aplec habilitada per als residus especials, no obstant, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que els identifiquen i caldrà senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de residus especials.

GR 10.6 - Destí dels residus segons tipologia

El disseny d'estratègies de gestió és un tema complex, en què intervenen molts factors i del qual no hi ha una solució única que pugui aplicar-se a totes les situacions. Cal considerar les característiques de cada residu, el volum, la procedència i el cost de tractament, així com les possibilitats de recuperació i comercialització i l'existència de directrius administratives.

Un exemple representatiu de la necessitat d'estudiar cada cas en particular són els residus radioactius; com que són especialment contaminants es gestionen seguint uns passos especials, amb l'únic objectiu de disminuir-ne en la mesura del possible el perill de radiació.

Segons la Llei 105/2008, de residus de construcció i demolició:

Es prohibeix el dipòsit en abocament de residu de construcció i enderroc que no hagin sigut sotmesos a alguna operació de tractament previ. Aquesta disposició no s'aplica als residus inerts, el tractament dels quals sigui tècnicament inviable, ni als residus de construcció i enderroc, el tractament dels quals no contribueixi a fomentar, per aquest ordre, la seva prevenció, reutilització, reciclatge i altres formes de valorització, ni a reduir els perills per a la salut humana o el medi ambient.

En aquest cas, la legislació de les diferents comunitats autònomes pot eximir de l'aplicació del paràgraf anterior als abocadors de residus no perillosos o inerts de construcció o enderroc en poblacions aïllades que compleixin amb la definició que per a aquest concepte recull l'article 2 del Reial Decret 1481/2001, de 27 de desembre, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit en abocador, sempre que l'abocador es destini a l'eliminació de residus generats únicament en aquesta població aïllada.

Per seleccionar les opcions externes de gestió, existeixen diverses pàgines en Internet que ofereixen aquesta informació, entre d'altres, la pàgina web de l'agència de Residus de Catalunya (www.arc-cat.net) ofereix informació referent a les diferents instal·lacions de gestió autoritzades.

Serà necessari informar-se en cada comunitat Autònoma de les instal·lacions existents.

Aquesta via permet obtenir dades per gestionar els residus segons la seva tipologia i destí (reciclatge, transvasament o triatge i abocament a dipòsit controlat).

Cada comunitat autònoma disposa de bases de dades on apareixen els diferents gestors de residus de la comunitat,

Normalment, la consulta en aquestes pàgines web pot realitzar-se de dos maneres:

La consulta pot realitzar-se de dues maneres:

A) Directament per codi LER, a partir del vincle existent a la pàgina principal.

B) Segons tipologies de residus, a partir del vincle existent a la pàgina principal.

Els gestors que se seleccionin han d'estar inscrits en el Registre General de Gestors de Residus de la comunitat Autònoma corresponent i en la retirada dels residus, segons la tipologia i quantitat, poden generar els documents següents:

- Fitxes d'acceptació.
- Fulls de seguiment.
- Fulls de seguiment itinerant.
- Justificant de recepció del residu.

En funció de la tipologia i quantitat de residus transportats, caldrà que els vehicles estiguin autoritzats per l'autoritat corresponent..

A les obres de fora de Catalunya, la gestió dels residus és regulada per la Llei 105/2008, de residus de construcció i demolició.

Abans del començament de l'obra el contractista haurà de revisar i/o modificar l'estudi de gestió de residus i desenvolupar el pla corresponent. En qualsevol cas s'hauran de seguir les prescripcions previstes a la normativa d'aplicació.

Caldria que el pla adjuntés els documents d'acceptació amb les empreses de gestió de residus, que hauran d'ésser formalitzats una vegada s'hagi aprovat el pla pel promotor i la direcció facultativa.

El pla de gestió de residus haurà de seguir, com a mínim, els tipus d'operacions de gestió que s'hagi determinat a l'estudi o, en cas contrari, justificar-ho.

GR 11 - Informació complementària

GR 11.1 - Pes dels residus (valor absolut)

	01.01				01.02				01.03				01.04				01.05				TOTAL	
	01 Demolicions i moviment de terres				02 Gestio de residus				03 Ferms i paviments				04 Proteccio i senyalitzacio				05 Instal.lacions					
	kg	% Cap	% Mat	% Pres	kg	% Cap	% Mat	% Pres	kg	% Cap	% Mat	% Pres	kg	% Cap	% Mat	% Pres	kg	% Cap	% Mat	% Pres	kg	
170101 (formigó) (ZZ18974)	2.760,00	0,21 %	98,69 %	0,19 %					36,74	40,84 %	1,31 %	0,0026 %									**2.796,74**	**0,20%**
170107 (mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses) (ZZ18995)	576	0,044 %	100,00 %	0,040 %																	**576**	**0,040%**
170201 (fusta)(ZZ18977)									50,04	55,62 %	100,00 %	0,0035 %									**50,04**	**0,0035%**
170203 (plàstic)(ZZ18979)																	4,31	0,0032 %	100,00 %	3,01E-04 %	**4,31**	**3,01E-04%**
170302 (mescles bituminoses que no contenen quitrà d'hulla)(ZZ19002)																	2.070,00	1,52 %	100,00 %	0,14 %	**2.070,00**	**0,14%**
170401 (coure, bronze, llautó)(ZZ18981)																	1,23	9,02E-04 %	100,00 %	8,55E-05 %	**1,23**	**8,58E-05%**
170405 (ferro i acer)(ZZ18985)									3,18	3,53 %	100,00 %	2,22E-04 %									**3,18**	**2,22E-04%**
170411 (cables que no contenen hidrocarburs, quitrà d'hulla o d'altres substàncies perilloses)(ZZ18969)																	1,59	0,0012 %	100,00 %	1,11E-04 %	**1,59**	**1,11E-04%**
170504 (terra i pedres que no contenen substàncies perilloses)(ZZ18996)	1.291.992,48	99,63 %	90,58 %	90,14 %													134.351,70	98,48 %	9,42 %	9,37 %	**1.426.344,18**	**99,51%**
200201 (residus biodegradables)(ZZ18986)	1.480,00	0,11 %	100,00 %	0,10 %																	**1.480,00**	**0,10%**
TOTAL	**1.296.808,48**	**100%**	**90,48%**	**90,48%**	**-**	**100%**	**-%**	**-%**	**89,96**	**100%**	**0,0063 %**	**0,0063 %**	**-**	**100%**	**-%**	**-%**	**136.428,83**	**100%**	**9,52%**	**9,52%**	**1.433.327,27**	**100,00%**

GR 11.2 - Volum dels residus (valor absolut)

	01.01				01.02				01.03				01.04				01.05				TOTAL	
	01 DEMOLICIONS I MOVIMENT DE TERRES				02 GESTIO DE RESIDUS				03 FERMS I PAVIMENTS				04 PROTECCIO I SENYALITZACIO				05 INSTAL.LACIONS					
	m3	% Cap	% Mat	% Pres	m3	% Cap	% Mat	% Pres	m3	% Cap	% Mat	% Pres	m3	% Cap	% Mat	% Pres	m3	% Cap	% Mat	% Pres	m3	
170101 (formigó) (ZZ18974)	1,27	0,14 %	98,83 %	0,12 %					0,015	11,76 %	1,56 %	0,0015 %									**1,29**	**0,13%**
170107 (mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses) (ZZ18995)	0,24	0,026 %	100,00 %	0,023 %																	**0,24**	**0,023%**
170201 (fusta) (ZZ18977)									0,083	47,06 %	96,39 %	0,0081 %									**0,083**	**0,0081%**
170203 (plàstic) (ZZ18979)																	0,026	0,032 %	115,38 %	0,0026 %	**0,026**	**0,0025%**
170302 (mescles bituminoses que no contenen quitrà d'hulla) (ZZ19002)																	0,90	0,97 %	100,00 %	0,088 %	**0,90**	**0,088%**
170401 (coure, bronze, llautó) (ZZ18981)																	0,00014	- %	- %	1,34E-05 %	**0,000138**	**1,35E-05%**
170405 (ferro i acer) (ZZ18985)									0,072	41,18 %	97,22 %	0,0070 %									**0,072**	**0,0070%**
170411 (cables que no contenen hidrocarburs, quitrà d'hulla o d'altres substàncies perilloses) (ZZ18969)																	0,00085	- %	- %	8,29E-05 %	**0,00085**	**8,29E-05%**
170504 (terra i pedres que no contenen substàncies perilloses) (ZZ18996)	928,62	99,62 %	90,96 %	90,55 %													92,31	99,01 %	9,04 %	9,00 %	**1.020,93**	**99,55%**
200201 (residus biodegradables) (ZZ18986)	2	0,21 %	100,00 %	0,20 %																	**2**	**0,20%**
TOTAL	**932,13**	**100%**	**90,89%**	**90,89%**	**-**	**100%**	**-%**	**-%**	**0,17**	**100%**	**0,017%**	**0,017%**	**-**	**100%**	**-%**	**-%**	**93,24**	**100%**	**9,09%**	**9,09%**	**1.025,54**	**100,00%**

GR 11.3 - Embalatges (valor absolut)

	01.01				01.02				01.03				01.04				01.05				TOTAL	
	01 DEMOLICIONS I MOVIMENT DE TERRES				02 GESTIO DE RESIDUS				03 FERMS I PAVIMENTS				04 PROTECCIO I SENYALITZACIO				05 INSTAL.LACIONS					
	kg	% Cap	% Mat	% Pres	kg	% Cap	% Mat	% Pres	kg	% Cap	% Mat	% Pres	kg	% Cap	% Mat	% Pres	kg	% Cap	% Mat	% Pres	kg	
150101 (envasos de paper i cartró) (ZZ18994)									0,20	23,95 %	0,41 %	0,21 %	1,44	4,61 %	2,98 %	1,48 %	46,62	71,91 %	96,60 %	48,10 %	**48,26**	**49,79%**
150102 (envasos de plàstic) (ZZ18971)									0,032	3,59 %	0,25 %	0,033 %	1,38	4,41 %	11,27 %	1,42 %	10,83	16,71 %	88,47 %	11,17 %	**12,24**	**12,63%**
150103 (envasos de fusta) (ZZ19003)									0,59	70,66 %	2,01 %	0,61 %	21,44	68,59 %	72,90 %	22,12 %	7,38	11,38 %	25,09 %	7,61 %	**29,41**	**30,34%**
150104 (envasos metàl·lics) (ZZ18960)													2,06	6,59 %	100,00 %	2,13 %					**2,06**	**2,13%**
150110* (envasos amb restes de substàncies perilloses o contaminats per elles) (ZZ18962)									0,013	1,20 %	0,20 %	0,014 %	4,94	15,80 %	99,74 %	5,10 %					**4,95**	**5,11%**
TOTAL	**-**	**100%**	**-%**	**-%**	**-**	**100%**	**-%**	**-%**	**0,84**	**100%**	**0,86%**	**0,86%**	**31,26**	**100%**	**32,25%**	**32,25%**	**64,83**	**100%**	**66,89%**	**66,89%**	**96,92**	**100,00%**

GR 11.4 - Resum

Energia no renovable	MJ	MJ/m²	%N	%T	kWh	kWh/m²	%N	%T
TOTAL	408.795,49	141,58	100	100	113.554,30	39,33	100	100
Fabricació	298.156,94	103,26	72,94	72,94	82.821,37	28,68	72,94	72,94
Construcció	110.638,55	38,32	27,06	27,06	30.732,93	10,64	27,06	27,06
Emissió CO2eq	**kg CO2**	**kg CO2/m²**	**%N**	**%T**				
TOTAL	37.154,42	12,87	100	100				
Fabricació	30.294,32	10,49	81,54	81,54				
Construcció	6.860,09	2,38	18,46	18,46				
Massa	**kg**	**kg/m²**	**%N**	**%T**				
TOTAL	2.316.644,53	802,35	100	100				
Reciclatge	**kg**	**%**						
Materia primera	187.234,04	8,08						
Reciclatge pre-consum	6,63	2,86E-04						
Reciclatge post-consum	2.127.737,79	91,85						

Residus d'obra. Selectiva Bàsica	m³	m³/m²	%N	%T	kg	kg/m²	%N	%T
TOTAL	1.042,40	0,36	100	100	1.457.914,76	504,94	100	100
inerts	1.039,32	0,36	99,7	99,7	1.454.304,42	503,69	99,75	99,75
no perillosos	3,08	0,0011	0,3	0,3	3.610,34	1,25	0,25	0,25
Residus d'obra. Selectiva RD 105/2008	**m³**	**m³/m²**	**%N**	**%T**	**kg**	**kg/m²**	**%N**	**%T**
TOTAL	1.042,40	0,36	100	100	1.457.914,76	504,94	100	100
170101 (formigó)	1,29	4,45E-04	0,12	0,12	2.796,74	0,97	0,19	0,19
170107 (mescles de formigó, maons, teules i materi	0,24	8,31E-05	0,023	0,023	576	0,2	0,04	0,04
170201 (fusta)	0,083	2,89E-05	0,008	0,008	50,04	0,017	0,0034	0,0034
170203 (plàstic)	0,026	9,18E-06	0,0025	0,0025	4,31	0,0015	2,96E-04	2,96E-04
170407 (metalls barrejats)	0,072	2,48E-05	0,0069	0,0069	4,4	0,0015	3,02E-04	3,02E-04
170504 (terra i pedres que no contenen substàncies	1.037,79	0,36	99,56	99,56	1.450.931,68	502,52	99,52	99,52
170904 (residus barrejats de construcció i demolic	2,9	0,001	0,28	0,28	3.551,59	1,23	0,24	0,24
Residus d'obra. Selectiva LER	**m³**	**m³/m²**	**%N**	**%T**	**kg**	**kg/m²**	**%N**	**%T**
TOTAL	1.042,40	0,36	100	100	1.457.914,76	504,94	100	100
170101 (formigó)	1,29	4,45E-04	0,12	0,12	2.796,74	0,97	0,19	0,19
170107 (mescles de formigó, maons, teules i materi	0,24	8,31E-05	0,023	0,023	576	0,2	0,04	0,04
170201 (fusta)	0,083	2,89E-05	0,008	0,008	50,04	0,017	0,0034	0,0034
170203 (plàstic)	0,026	9,18E-06	0,0025	0,0025	4,31	0,0015	2,96E-04	2,96E-04
170302 (mescles bituminoses que no contenen quitrà	0,9	3,12E-04	0,086	0,086	2.070,00	0,72	0,14	0,14
170401 (coure, bronze, llautó)	1,38E-04	4,77E-08	1,32E-05	1,32E-05	1,23	4,25E-04	8,41E-05	8,41E-05
170405 (ferro i acer)	0,072	2,48E-05	0,0069	0,0069	3,18	0,0011	2,18E-04	2,18E-04
170411 (cables que no contenen hidrocarburs, quitr	8,50E-04	2,94E-07	8,16E-05	8,16E-05	1,59	5,50E-04	1,09E-04	1,09E-04
170504 (terra i pedres que no contenen substàncies	1.037,79	0,36	99,56	99,56	1.450.931,68	502,52	99,52	99,52
200201 (residus biodegradables)	2	6,93E-04	0,19	0,19	1.480,00	0,51	0,1	0,1
Residus d'embalatge. Selectiva Bàsica	**m³**	**m³/m²**	**%N**	**%T**	**kg**	**kg/m²**	**%N**	**%T**
TOTAL	0,66	2,27E-04	100	100	96,91	0,034	100	100
no perillosos	0,56	1,95E-04	85,85	85,85	91,96	0,032	94,89	94,89

perillosos	0,093	3,22E-05	14,15	14,15	4,95	0,0017	5,11	5,11
Residus d'embalatge. Selectiva RD 105/2008	**m³**	**m³/m²**	**%N**	**%T**	**kg**	**kg/m²**	**%N**	**%T**
TOTAL	0,66	2,27E-04	100	100	96,91	0,034	100	100
150101 (envasos de paper i cartró)	0,19	6,42E-05	28,21	28,21	48,26	0,017	49,79	49,79
170201 (fusta)	0,12	4,20E-05	18,47	18,47	29,41	0,01	30,34	30,34
170203 (plàstic)	0,22	7,66E-05	33,66	33,66	12,24	0,0042	12,63	12,63
170407 (metalls barrejats)	0,036	1,25E-05	5,51	5,51	2,06	7,14E-04	2,13	2,13
170903* (residus barrejats de construcció i demoli	0,093	3,22E-05	14,15	14,15	4,95	0,0017	5,11	5,11
Residus d'embalatge. Selectiva LER	**m³**	**m³/m²**	**%N**	**%T**	**kg**	**kg/m²**	**%N**	**%T**
TOTAL	0,66	2,27E-04	100	100	96,91	0,034	100	100
150101 (envasos de paper i cartró)	0,19	6,42E-05	28,21	28,21	48,26	0,017	49,79	49,79
150102 (envasos de plàstic)	0,22	7,66E-05	33,66	33,66	12,24	0,0042	12,63	12,63
150103 (envasos de fusta)	0,12	4,20E-05	18,47	18,47	29,41	0,01	30,34	30,34
150104 (envasos metàl·lics)	0,036	1,25E-05	5,51	5,51	2,06	7,14E-04	2,13	2,13
150110* (envasos amb restes de substàncies perillo	0,093	3,22E-05	14,15	14,15	4,95	0,0017	5,11	5,11
Residus d'embalatge. Components constitutius	**m³**	**m³/m²**	**%N**	**%T**	**kg**	**kg/m²**	**%N**	**%T**
TOTAL	0,66	2,27E-04	100	100	96,91	0,034	100	100
bidó acer estany.20 l, D=285mm,h=362 mm	0,036	1,25E-05	5,51	5,51	2,06	7,14E-04	2,13	2,13
bidó acer estany.25 l,D=285mm,h=431mm(*)	0,093	3,22E-05	14,15	14,15	4,95	0,0017	5,11	5,11
cartró,simple ona,onaA,g=5mm,900g/m2	0,15	5,26E-05	23,13	23,13	27,34	0,0095	28,21	28,21
cartró,simple ona,onaC,g=4mm,590g/m2	0,012	4,19E-06	1,84	1,84	1,79	6,19E-04	1,84	1,84
cartró,simple,ona micro,g=1,5mm,250g/m2	3,40E-05	1,18E-08	0,0052	0,0052	0,0057	1,96E-06	0,0058	0,0058
film PE bombolles D=10 mm	0,051	1,75E-05	7,71	7,71	0,63	2,19E-04	0,65	0,65
film polietilè 0,2 mm	0,0071	2,44E-06	1,07	1,07	6,42	0,0022	6,63	6,63
film polietilè 25 micres	8,73E-04	3,02E-07	0,13	0,13	0,79	2,75E-04	0,82	0,82
fusta embalatge	0,002	6,91E-07	0,3	0,3	1,2	4,15E-04	1,24	1,24
mandril cartró D127 mm, gruix 7 mm	0,005	1,72E-06	0,76	0,76	1,21	4,18E-04	1,24	1,24
palet fusta 100x100cm,15 kg Qd<=800kg	0,0029	1,02E-06	0,45	0,45	0,44	1,52E-04	0,45	0,45
palet fusta 120x100cm,15 kg Qd<=800kg	0,0023	8,10E-07	0,36	0,36	0,29	1,01E-04	0,3	0,3
palet fusta 120x120cm,27 kg Qd<=1000kg	0,023	8,01E-06	3,52	3,52	4,34	0,0015	4,48	4,48
palet fusta 120x120cm,30 kg Qd<=1500kg	0,0024	8,38E-07	0,37	0,37	0,5	1,75E-04	0,52	0,52
palet fusta 120x120cm,30 kg Qd<=2000kg	0,0077	2,66E-06	1,17	1,17	1,6	5,54E-04	1,65	1,65
palet fusta 120x80cm,25 kg Qd<=1000kg	0,081	2,80E-05	12,3	12,3	21,03	0,0073	21,7	21,7
paper o cartró embalatge	0,015	5,33E-06	2,34	2,34	16,94	0,0059	17,48	17,48
sac paper kraft 25 kg,900x550x0,38 mm	8,78E-04	3,04E-07	0,13	0,13	0,98	3,38E-04	1,01	1,01
sac PP 0,8 m3	0,16	5,63E-05	24,74	24,74	4,39	0,0015	4,53	4,53

Massa	**kg**	**kg/m²**	**%N**	**%T**
TOTAL	2.316.644,53	802,35	100	100
FERMS I PAVIMENTS	2.270.115,99	786,24	97,99	97,99
PROTECCIO I SENYALITZACIO	19.134,54	6,63	0,83	0,83
INSTAL.LACIONS	27.394,00	9,49	1,18	1,18

Energia no renovable	MJ fabricació	MJ/m²	%N	%T	MJ construcció	MJ/m²	%N	%T
TOTAL	298.156,94	103,26	100	100	110.638,55	38,32	100	100
DEMOLICIONS I MOVIMENT DE TERRES					29.735,90	10,3	26,88	26,88
GESTIO DE RESIDUS					15.092,75	5,23	13,64	13,64
FERMS I PAVIMENTS	209.297,78	72,49	70,2	70,2	25.875,55	8,96	23,39	23,39
PROTECCIO I SENYALITZACIO	47.734,31	16,53	16,01	16,01	15.569,89	5,39	14,07	14,07
INSTAL.LACIONS	41.124,86	14,24	13,79	13,79	24.364,46	8,44	22,02	22,02
Emissions de CO2eq	**kg CO2eq fabricació**	**kg CO2/m²**	**%N**	**%T**	**kg CO2eq construcció**	**kg CO2/m²**	**%N**	**%T**
TOTAL	30.294,32	10,49	100	100	6.860,09	2,38	100	100
DEMOLICIONS I MOVIMENT DE TERRES					2.023,04	0,7	29,49	29,49
GESTIO DE RESIDUS					1.089,94	0,38	15,89	15,89
FERMS I PAVIMENTS	23.172,41	8,03	76,49	76,49	1.708,75	0,59	24,91	24,91
PROTECCIO I SENYALITZACIO	3.623,20	1,25	11,96	11,96	1.107,28	0,38	16,14	16,14
INSTAL.LACIONS	3.498,71	1,21	11,55	11,55	931,09	0,32	13,57	13,57

Residus obra (pes)	kg inerts	kg/m²	%N	%T	kg no perillosos	kg/m²	%N	%T	kg perillosos	kg/m²	%N	%T
TOTAL	1.454.304,42	503,69	100	99,75	3.610,34	1,25	100	0,25				
DEMOLICIONS I MOVIMENT DE TERRES	1.319.915,98	457,14	90,76	90,53	1.480,00	0,51	40,99	0,1				
FERMS I PAVIMENTS	36,74	0,013	0,0025	0,0025	53,22	0,018	1,47	0,0037				
INSTAL.LACIONS	134.351,70	46,53	9,24	9,22	2.077,13	0,72	57,53	0,14				
Residus obra (volum)	**m³ inerts**	**m³/m²**	**%N**	**%T**	**m³ no perillosos**	**m³/m²**	**%N**	**%T**	**m³ perillosos**	**m³/m²**	**%N**	**%T**
TOTAL	1.039,32	0,36	100	99,7	3,08	0,0011	100	0,3				
DEMOLICIONS I MOVIMENT DE TERRES	946,99	0,33	91,12	90,85	2	6,93E-04	64,88	0,19				
FERMS I PAVIMENTS	0,015	5,27E-06	0,0015	0,0015	0,15	5,37E-05	5,03	0,015				
INSTAL.LACIONS	92,31	0,032	8,88	8,86	0,93	3,21E-04	30,09	0,089				
Embalatge (pes)	**kg inerts**	**kg/m²**	**%N**	**%T**	**kg no perillosos**	**kg/m²**	**%N**	**%T**	**kg perillosos**	**kg/m²**	**%N**	**%T**
TOTAL					91,96	0,032	100	94,89	4,95	0,0017	100	5,11
FERMS I PAVIMENTS					0,82	2,86E-04	0,9	0,85	0,013	4,58E-06	0,27	0,014
PROTECCIO I SENYALITZACIO					26,32	0,0091	28,62	27,15	4,94	0,0017	99,73	5,1
INSTAL.LACIONS					64,82	0,022	70,49	66,88				
Embalatge (volum)	**m³ inerts**	**m³/m²**	**%N**	**%T**	**m³ no perillosos**	**m³/m²**	**%N**	**%T**	**m³ perillosos**	**m³/m²**	**%N**	**%T**
TOTAL					0,56	1,95E-04	100	85,85	0,093	3,22E-05	100	14,15
FERMS I PAVIMENTS					0,0032	1,13E-06	0,58	0,49	2,48E-04	8,59E-08	0,27	0,038
PROTECCIO I SENYALITZACIO					0,18	6,24E-05	31,93	27,41	0,093	3,21E-05	99,73	14,11
INSTAL.LACIONS					0,38	1,32E-04	67,49	57,94				

CQ - Control de qualitat dels materials

CQ 1 - Contingut del pla de control. Tipus de control.

El contingut del Pla de Control segons el CTE és el següent:

1. Prescripcions sobre els materials. (CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA)
   - Característiques tècniques que han de reunir els productes, equips i sistemes que s'utilitzin en les obres, així com els condicionants del seu subministrament, recepció i conservació, emmagatzematge i manipulació, les garanties de qualitat i el control de recepció que s'hagi de realitzar incloent el mostreig del producte, els assaigs a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig, i les accions a adoptar i els criteris d'ús, conservació i manteniment.
2. Prescripcions en quan a l'execució per unitats d'obra. (CONTROL D'EXECUCIÓ)
   - Característiques tècniques de cada unitat d'obra indicant el seu procés d'execució, normes d'aplicació, condicions que han de complir-se abans de la seva realització, toleràncies admissibles, condicions d'acabat, conservació i manteniment, control d'execució, assaigs i proves, garanties de qualitat, criteris d'acceptació i rebuig.
3. Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat. (CONTROL DE L'OBRA ACABADA)
   - S'indicaran les verificacions i proves de servei que s'hagin de realitzar per comprovar les prestacions finals de l'edifici.

Així doncs, podem dir que el Pla de Control de Materials i Execució d'obra ha de generar diversos tipus de controls, que són els següents:

4. Pels materials.
   - INSPECCIONS: Controls de recepció en obra de productes, equips i sistemes.
     Tenen per objecte comprovar que les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes subministrats satisfan el que s'exigeix en projecte.
     Es faran a partir de:
     - El control de la documentació dels subministrament, que com a mínim contindrà els següents documents:
     - Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat.
     - Certificat de garantia del fabricant
     - Documents de conformitat o autoritzacions administratives, inclòs el marcat CE.
     - El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.
   - ASSAIGS: Comprovació de característiques de materials segons el que estableix la reglamentació vigent. S'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la DF.
5. Unitats d'obra.
   - VERIFICACIONS. Operacions de control d'execució d'unitats d'obra. Es comprovarà l'adequació i conformitat amb el projecte.
   - PROVES DE SERVEI. Assaigs de funcionament de sistemes complerts d'obra, un cop finalitzada aquesta. Seran les previstes en projecte o les ordenades per la DF i exigides per la legislació aplicable.

Passem tot seguit a enumerar les proves i controls mínimes que caldrà realitzar per tal de complir amb el que estableix el CTE en relació al Control de Materials i Execució, així com amb el Decret 375/88 de la Generalitat de Catalunya. En el Plec de Condicions es detallen amb més concreció els controls a realitzar.

Llistat mínim de proves i controls a realitzar.

1. Subsistema moviment de terres.

- **Excavació:**
  - Control de moviments de l'excavació.
  - Control del material de replè i del grau de compactat.
- **Gestió de l'aigua:**
  - Control del nivell freàtic.
  - Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa trencaments hidràulics.
- **Millora o reforç del terreny:**
  - Control de las propietats del terreny posteriorment a la millora.
- **Ancoratges al terreny:**
  - Segons norma UNE EN 1537:2001.

2. Subsistema sota-rassant fonaments.

2.1 Dades previes i de materials.

- Estudi geotècnic.
- Anàlisi de les aigües, sempre que hi hagi indici que aquestes puguin ser àcides, salines o d'agressivitat potencial.
- Control geomètric del replanteig i nivell de la fonamentació. Fixació de les toleràncies segons DB SE C "Seguridad Estructural Cimientos".
- Control del formigó armat segons EHE "EHE Instrucción de Hormigón Estructural y DB SE C Seguridad Estructural Cimientos". (Veure apartat 3).
- Control de fabricació i transport del formigó armat. (Veure apartat 3).

3. Subsistema estructures de formigó armat. EHE.

3.1 Control de materials

- **Control dels components del formigó segons EHE, la Instrucció per a la Recepció de Ciments, els Segells de Control o Marques de Qualitat i el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars:**
  - Ciment (Decret 375/88 de la Generalitat).
  - Aigua per pastar (Decret 375/88 de la Generalitat).
  - Àrids (Decret 375/88 de la Generalitat).
  - Altres components (abans de l'inici de l'obra).
  - Additius per a formigó (Decret 375/88 de la Generalitat).
  - Addicions per elaborar formigó: Cendres volants (Decret 375/88 de la Generalitat).
  - Addicions per elaborar formigó: Fum de sílice (Decret 375/88 de la Generalitat).
  - Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat).
- **Control de qualitat del formigó segons EHE i el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars:**
  - Resistència (Decret 375/88 de la Generalitat).
  - Consistència (Decret 375/88 de la Generalitat).
  - Durabilitat (Decret 375/88 de la Generalitat).
  - Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat).
- **Assaigs de control del formigó: (Decret 375/88 de la Generalitat).**
  - Modalitat 1: Control a nivell reduït.
  - Modalitat 2: Control al 100 %.
  - Modalitat 3: Control estadístic del formigó.

- Assaigs d'informació complementaria (en els casos contemplats per la EHE en els articles 72º i 75º i en 88.5, o quan així s'indiqui en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars).
- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat).

- **Control de qualitat de l'acer: (Decret 375/88 de la Generalitat).**
  - Control a nivell reduït:
  - Només per armadures passives.
  - Control a nivell normal:
  - S'ha de realitzar tant per armadures actives com a passives.
  - És l'únic vàlid per a formigó pretesat.
  - Tant per productes certificats com pels que no ho siguin, els resultats de control de l'acer han de ser coneguts abans de formigonar.
  - Comprovació de soldabilitat:
  - En el cas d'existir empalmes per soldadura.
- **Altres controls:**
  - Control de dispositius d'ancoratge i empalmes de soldadures posttesades.
  - Control de les beines i accessoris per les armadures de pretesat.
  - Control dels equips de tesat.
  - Control dels productes d'injecció.

3.2 Control de la execució

- **Nivells del control de l'execució: (Decret 375/88 de la Generalitat).**
  - Control d'execució a **nivell reduït**:
    - Una inspecció per cada lot en que s'ha dividit l'obra.
  - Control de recepció a **nivell normal**:
  - Existència de control extern.
  - Dues inspeccions per cada lot en que s'ha dividit l'obra.
  - Control d'execució a **nivell intens**:
    - Sistema de qualitat propi del constructor.
    - Existència de control extern.
    - Tres inspeccions per lot en que s'ha dividit l'obra.
- **Fixació de toleràncies d'execució.**
- **Altres controls:**
  - Control del tesat de les armadures actives.
  - Control d'execució de la injecció.
  - Assaigs d'informació complementària de l'estructura (proves de càrrega i d'altres assaigs no destructius).

4. Subsistema de sostres prefabricats (Decret 375/88 de la Generalitat).

- **Control de la qualitat de la documentació del projecte:**
  - El projecte defineix i justifica la solució estructural aportada.
- **Control de qualitat dels materials: (Decret 375/88 de la Generalitat).**
  - Certificat de qualitat de biguetes, entrebigat i del conjunt del sistema.
- **Recepció de materials: (Decret 375/88 de la Generalitat)**
  - Control de la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà.
  - Comprovació de l'autorització d'ús per cada sistema de sostre.

- Es sol·licitarà, per cada sistema de sostre, la justificació documental del fabricant que justifiqui l'autorització d'ús. No caldrà fer aquesta comprovació si el sistema de sostre te un distintiu de qualitat oficialment reconegut.
- Control del gravat del codi d'identificació de cada bigueta.
- Control del bon estat aparent de les peces d'entrebigat.
- Verificacions de les característiques geomètriques reflectides en l'autorització d'ús.
- Comprovació de la compatibilitat entre biguetes i peces d'entrebigat.

- **Control de qualitat de muntatge i execució: (Decret 375/88 de la Generalitat).**
  - Control de l'apuntalament.
  - Control de col·locació de les biguetes i revoltons.
  - Control de la col·locació de les armadures.
  - Control de l'abocat, compactació i curat del formigó.
  - Control del desapuntalament.
- **Control de qualitat de l'obra acabada (Decret 375/88 de la Generalitat).**
  - Control de nivells i replanteig.
  - Control de fletxes, contrafletxes i toleràncies.

5. Subsistema estructures d'acer. DB SE A.

- **Control de la qualitat de la documentació del projecte:**
  - El projecte defineix i justifica la solució estructural aportada.
- **Control de qualitat dels materials:** (Decret 375/88 de la Generalitat).
  - Certificat de qualitat del material.
  - Procediment de control mitjançant assaigs per materials que presentin característiques no avalades pel certificat de qualitat.
  - Procediment de control mitjançant l'aplicació de normes o recomanacions de prestigi reconegut per materials singulars.
- **Control de qualitat de la fabricació:** (Decret 375/88 de la Generalitat).
  - Control de la documentació de taller segons la documentació del projecte, que ha d'incloure:
    - Memòria de fabricació.
    - Plànols de taller.
    - Pla de punts d'inspecció.
  - Control de qualitat de la fabricació:
    - Ordre de les operacions i utilització d'eines adequades.
    - Qualificació del personal.
    - Sistema de traçat adient.
- **Control de qualitat de muntatge:**
  - Control de qualitat de la documentació de muntatge:
    - Memòria de muntatge.
    - Plans de muntatge.
    - Pla de punts d'inspecció.
  - Control de qualitat del muntatge.

6. Subsistema estructures d'obra de fàbrica

- **Recepció de materials:** (Decret 375/88 de la Generalitat).
  - Peces:
  - Declaració del fabricant sobre la resistència i la categoria (categoria I o categoria II) de las peces.
  - Sorres.
  - Ciments i cal.

  - Morters secs preparats i formigons preparats.
  - Comprovació de dosificació y resistència.
- **Control de fàbrica:** (Decret 375/88 de la Generalitat).
  - Tres categories d'execució:
    - Categoria A: peces i morter amb certificació d'especificacions, fàbrica amb assaigs previs i control diari d'execució.
    - Categoria B: peces (llevat succió, retracció i expansió per humitat) i morter amb certificació d'especificacions i control diari d'execució.
    - Categoria C: no compleix algun dels requisits de B.
- **Morters i formigons de replè** (Decret 375/88 de la Generalitat).
  - Control de dosificació, barreja i posada en obra.
- **Armadura: (Decret 375/88 de la Generalitat).**
  - Control de recepció i posada en obra.
- **Protecció de fàbriques en execució:** (Decret 375/88 de la Generalitat).
  - Protecció contra danys físics.
  - Protecció de la coronació.
  - Manteniment de la humitat.
  - Protecció contra gelades.
  - Trava temporal.
  - Limitació de l'alçada d'execució per dia.

7. Subsistema estructures de fusta

- **Subministrament i recepció dels productes:**
  - Identificació del subministrament amb caràcter general:
    - Nom i adreça de l'empresa subministradora i del taller de serrat o fàbrica.
    - Data i quantitat del subministra.
    - Certificat d'origen i distintiu de qualitat del producte.
  - Identificació del subministra amb caràcter específic:
    - Fusta serrada:
      - Espècie botànica i classe resistent.
      - Dimensions nominals.
      - Contingut d'humitat.
    - Tauler:
      - Tipus de tauler estructural.
      - Dimensions nominals.
    - Element estructural de fusta encolada:
      - Tipus d'element estructural i classe resistent.
      - Dimensions nominals.
      - Marcat.
    - Elements realitzats a taller:
      - Tipus d'element estructural i declaració de capacitat portant, indicant condicions de recolzament.
      - Dimensions nominals.
    - Fusta i productes de la fusta tractats amb elements protectors:
      - Certificat del tractament aplicat, espècie de la fusta, protector emprat i núm. de registre, mètode d'aplicació, categoria del risc cobert, data del tractament, precaucions en front a mecanitzacions posteriors i informacions complementàries.
    - Elements mecànics de fixació:
      - Tipus de fixació.

- Resistència a tracció de l'acer.
- Protecció front a la corrosió.
- Dimensions nominals.
- Declaració de valors característics de resistència a l'aixafament i moment plàstic per a unions fusta-fusta, fusta-tauler i fusta-acer.

- **Control de recepció en obra:**
  - Comprovacions amb caràcter general:
    - Aspecte general del subministrament.
    - Identificació del producte.
  - Comprovacions amb caràcter específic:
    - Fusta serrada:
      - Espècie botànica.
      - Classe resistent.
      - Toleràncies en les dimensions.
      - Contingut d'humitat.
    - Taulers:
      - Propietats de resistència, rigidesa y densitat.
      - Toleràncies en les dimensions.
    - Elements estructurals de fusta laminada encolada:
      - Classe resistent.
      - Toleràncies en les dimensions.
    - Altres elements estructurals realitzats en taller:
      - Tipus.
      - Propietats.
      - Toleràncies dimensionals.
      - Planeïtat.
      - Contrafletxes.
    - Fusta i productes derivats de la fusta tractats amb productes protectors:
      - Certificació del tractament.
    - Elements mecànics de fixació:
      - Certificació del material.
      - Tractament de protecció.
  - Criteri de no acceptació del producte.

8. Tancaments i particions

- **Control de qualitat de la documentació del projecte:**
  - El projecte defineix i justifica la solució de l'aïllament aportada.
- **Subministra i recepció de productes:**
  - Es comprovarà la existència de marcat CE.
- **Control d'execució en obra:**
  - Execució d'acord amb les especificacions de projecte.
  - Es tindrà cura en les trobades dels diferents elements i, especialment, a la execució dels possibles ponts tèrmics integrats en els tancaments.
  - Posada en obra d'aïllaments tèrmics (posició, dimensions i tractament de punts singulars).
  - Posició i garantia de continuïtat en la col·locació de la barrera de vapor.
  - Fixació d'elements de fusteria per a garantir la estanqueïtat al pas d'aire i l'aigua.

9. Instal·lacions de protecció i aïllaments contra incendis

- **Control de qualitat de la documentació del projecte**: (Decret 375/88 de la

Generalitat).

- El projecte defineix i justifica la solució de protecció contra incendis aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Documento Básico DB SI Seguridad en Caso de Incendio".

- **Subministra i recepció de productes: (Decret 375/88 de la Generalitat).**
  - Es comprovarà la existència de marcat CE.
  - Els productes s'ajustaran a les especificacions del projecte que aplicarà el que es recull en el "REAL DECRETO 312/2005", de 18 de març, pel què s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència front al foc.
- **Control d'execució en obra: (Decret 375/88 de la Generalitat).**
  - Execució d'acord a les especificacions de projecte.
  - Verificació de les dades de la central de detecció d'incendis.
  - Comprovar característiques dels detectors, polsadors i elements de la instal·lació, així com la seva ubicació i muntatge.
  - Comprovar instal·lació i traçat de línies elèctriques, comprovant la seva alineació i subjecció.
  - Verificar la xarxa de canonades d'alimentació als equips de manega i sprinklers: característiques i muntatge.
  - Comprovar equips de manegues i sprinklers: característiques, ubicació y muntatge.
  - Prova hidràulica de la xarxa de manegues i sprinklers.
  - Prova de funcionament dels detectors i de la central.
  - Comprovar funcionament del bus de comunicació amb el lloc central.

10. Subsistemes d'aïllaments tèrmics i acústics

- **Subministrament i recepció de productes:**
  - Etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el tipus i els espessors.
  - Els materials que vingui avalats per Segells o Marques de Qualitat haurien de tenir la garantia per part del fabricant del compliment dels requisits i característiques mínimes exigides pel CTE.
  - Les fibres minerals duran el segell INCE i ASTM-C-167 indicant les seves característiques dimensionals i la seva densitat aparent.
- **Control d'execució en obra:**
  - Execució d'acord a les especificacions de projecte.
  - Tots els elements s'ajustaran al descrit en el DB HE 1.
  - L'element haurà d'anar protegit.
  - Caldrà evitar el pont tèrmic/acústic.
  - Control de la ventilació de la cambra si n'hi hagués.

11. Subsistemes de protecció front a la humitat

- **Control de qualitat de la documentació del projecte:**
  - El projecte defineix i justifica la solució d'aïllament aportada.
- **Subministrament i recepció de productes:**
  - Es comprovarà l'existència de marcat CE.
- **Control d'execució en obra:**
  - Execució d'acord a les especificacions de projecte.
  - Tots els elements s'ajustaran al descrit en el DB HS "Salubridad", en la secció HS 1 "Protección frente a la Humedad".
  - Es realitzaran proves d'estanqueïtat en la coberta.

12. Subsistema de control ambiental. Instal·lacions tèrmiques de calefacció

- **Control de qualitat de la documentació del projecte:**
  - El projecte defineix i justifica la solució d'aïllament aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Reglamento de Instalaciones Térmicas (RITE)".
- **Subministra i recepció de productes:**
  - Es comprovarà la existència de marcat CE.
- **Control d'execució en obra:**
  - Execució d'acord a les especificacions de projecte.
  - Muntatge de canonada i passatubs segons especificacions.
  - Característiques i muntatge dels conductes d'evacuació de fums.
  - Característiques i muntatge de les calderes.
  - Característiques i muntatge dels terminals.
  - Característiques i muntatge dels termòstats.
  - Proves parcials d'estanqueïtat de zones ocultes. La pressió de prova no ha de variar, al menys, en 4 hores.
  - Prova final d'estanqueïtat (caldera connexionada i connectada a la xarxa de fontaneria). La pressió de prova no ha de variar, al menys, en 4 hores.

13. Subsistema de control ambiental. Instal·lacions de climatització

- **Control de qualitat de la documentació del projecte:**
  - El projecte defineix i justifica la solució de climatització aportada.
- **Subministrament i recepció de productes:**
  - Es comprovarà la existència de marcat CE.
- **Control d'execució en obra:**
  - Execució d'acord a les especificacions de projecte.
  - Replanteig i ubicació de maquines.
  - Replanteig i traçat de canonades i conductes.
  - Verificar característiques de maquines climatitzadores, fan-coils i refredadores.
  - Comprovar muntatge de canonades i conductes, així com alineació i distància entre suports.
  - Verificar característiques i muntatge dels elements de control.
  - Proves de pressió hidràulica.
  - Aïllament en canonades, comprovació de gruixos i característiques del material d'aïllament.
  - Prova de xarxes de desguàs de climatitzadors i fan-coils.
  - Connexió a quadres elèctrics.
  - Proves de funcionament (hidràulica i aire).
  - Proves de funcionament elèctric.

14. Subsistema subministres. Instal·lacions de fontaneria

- **Control de qualitat de la documentació del projecte:**
  - El projecte defineix i justifica la solució de fontaneria aportada.
- **Subministrament i recepció de productes:**
  - Es comprovarà l'existència de marcat CE.
- **Control d'execució en obra:**
  - Execució d'acord a les especificacions de projecte.
  - Punt de connexió amb la xarxa general i escomesa.

- Instal·lació general interior: característiques de canonades i de vàlvules.
- Protecció i aïllament de canonades tant encastades com vistes.
- Proves de les instal·lacions:
  - Prova de resistència mecànica i estanqueïtat parcial. La pressió de prova no ha variar en, al menys, 4 hores.
  - Prova d'estanqueïtat i de resistència mecànica global. La pressió de prova no ha variar en, al menys, 4 hores.
  - Proves particulars en las instal·lacions de Aigua Calent Sanitària:
    - Mesura de cabdal i temperatura en els punts d'aigua.
    - Obtenció del cabdal exigit a la temperatura fixada un cop obertes les aixetes estimades en funcionament simultani.
    - Temps de sortida de l'aigua a la temperatura de funcionament.
    - Mesura de temperatures a la xarxa.
    - Amb l'acumulador a regim comprovació de les temperatures del mateix, en la seva sortida i en les aixetes.
- Identificació d'aparells sanitaris i aixetes.
- Col·locació d'aparells sanitaris (es comprovarà l'anivellació, la subjecció i la connexió).
- Funcionament d'aparells sanitaris i aixetes (es comprovarà les aixetes, les cisternes i el funcionament dels desguassos).
- Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

15. Subsistema subministres. Instal·lacions de gas

- **Control de qualitat de la documentació del projecte:**
  - El projecte defineix i justifica la solució de gas aportada.
- **Subministra i recepció de productes:**
  - Es comprovarà la existència de marcat CE.
- **Control d'execució en obra:**
  - Execució d'acord a las especificacions de projecte.
  - Canonada d'escomesa a l'armari de regulació (diàmetre i estanqueïtat).
  - Passos de murs y forjats (col·locació de passatubs i baines).
  - Verificació de l'armari de comptadores (dimensiones, ventilació, etc.).
  - Distribució interior canonada.
  - Distribució exterior canonada.
  - Vàlvules i característiques de muntatge.
  - Prova d'estanqueïtat i resistència mecànica.

16. Subsistema evacuació. Instal·lacions de sanejament

- **Control de qualitat de la documentació del projecte:**
  - El projecte defineix i justifica la solució de les instal·lacions d'evacuació d'aigües residuals.
- **Subministrament i recepció de productes:**
  - Es comprovarà la existència de marcat CE.
- **Control d'execució en obra:**
  - Execució de acord a las especificacions de projecte.
  - Comprovació de vàlvules de desguàs.
  - Comprovació de muntatge dels sifons individuals i pots sifònics.
  - Comprovació de muntatge de canals i embornals.
  - Comprovació del pendent dels canals.
  - Verificar execució de xarxes de petita evacuació.

- Comprovació de baixants i xarxa de ventilació.
- Verificació de la xarxa horitzontal penjada i la soterrada (arquetes i pous).
- Verificació dels dipòsits de recepció i d'elevació i control.
- Prova estanqueïtat parcial.
- Prova d'estanquitat total.
- Prova amb aigua.
- Prova amb aire.
- Prova amb fum.

17. Subsistema evacuació. Instal·lacions d'extracció de fums i gasos.

- **Control de qualitat de la documentació del projecte:**
  - El projecte defineix i justifica la solució d'extracció aportada.
- **Subministrament i recepció de productes:**
  - Es comprovarà l'existència de marcat CE.
- **Control d'execució en obra:**
  - Execució d'acord a les especificacions de projecte.
  - Comprovació de ventiladors, característiques i ubicació.
  - Comprovació de muntatge de conductes i reixes.
  - Proves d'estanqueïtat d'unions de conductes.
  - Prova de mesura d'aire.
  - Proves afegides a realitzar en el sistema d'extracció de garatges:
    - Ubicació de central de detecció de CO en el sistema de extracció dels garatges.
    - Comprovació de muntatge i accionament front la presència de fum.
  - Proves i posada en marxa (manual i automàtica).

18. Subsistema connexions. Instal·lacions elèctriques

- **Control de qualitat de la documentació del projecte:**
  - El projecte defineix i justifica la solució elèctrica aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión i de les Instruccions Tècniques Complementàries.
- **Subministrament i recepció de productes:**
  - Es comprovarà l'existència de marcat CE.
- **Control d'execució en obra:**
  - Execució d'acord a les especificacions de projecte.
  - Verificar característiques de caixa transformador: envans, fonamentació-recolzaments, terres, etc.
  - Traçat i muntatges de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports.
  - Situació de punts i mecanismes.
  - Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada.
  - Subjecció de cables i senyalització de circuits.
  - Característiques i situació d'equips d'enllumenat i mecanismes (marca, model i potència).
  - Muntatge de mecanismes (verificació de fixació i anivellament).
  - Verificar la situació dels quadres i del muntatge de la xarxa de veu i dades.
  - Control de troncals i de mecanismes de la xarxa de veu i dades.
  - Quadres generals:
    - Aspecte exterior i interior.
    - Dimensions.

  - Característiques tècniques dels components del quadre interruptors, automàtics, diferencials, relès, etc.)
  - Fixació d'elements i connexionat.
- Identificació i senyalització o etiquetat de circuits i les seves proteccions.
- Conexionat de circuits exteriors a quadres.
- Proves de funcionament:
  - Comprovació de la resistència de la xarxa de terra.
  - Comprovació d'automàtics.
  - Encès de l'enllumenat.
  - Circuit de força.
  - Comprovació de la resta de circuits de la instal·lació enllestida.

19. Subsistema d'energies renovables. Instal·lacions de a.c.s. amb pannells solars

- **Control de qualitat de la documentació del projecte:**
  - El projecte defineix i justifica la solució de generació de aigua calent sanitària (ACS) amb pannells solars.
- **Subministra i recepció de productes:**
  - Es comprovarà la existència de marcat CE.
- **Control d'execució en obra:**
  - Execució de acord a las especificacions de projecte.
  - La instal·lació s'ajustarà al que es descriu en la "Sección HE 4 Contribución Solar Mínima de Agua Caliente Sanitaria".

CQ 2 - Control de qualitat

Índex

Justificació del compliment del Decret 375/88

Aigua per pastar

Àrid per elaborar formigó

Ciment per elaborar formigó

Additius per a formigó

Formigó fabricat en central

Rodons d'acer per a formigó

Maons amb funció estructural

Sistemes de sostres prefabricats

Justificació del compliment del Decret 375/88

El plec de condicions que s'adjunta té la finalitat d'establir els criteris bàsics per al desenvolupament del projecte de control de materials, a fi de complir el decret 375/88 d'1 de desembre de 1988 publicat en el DOGC amb data 28/12/88, desenvolupat en l'Ordre de 13 de setembre de 1989 (DOGC 11/10/89) i ampliat per les Ordres de 16 d'abril de 1992 (DOGC 22/6/92), 18 de març de 1997 (DOGC 18/04/1997) i 12 de juliol de 1996 (DOGC 11/10/96).

L'arquitecte autor del projecte d'execució d'obres enumerarà i definirà dintre del plec de condicions els controls de qualitat a realitzar que siguin necessaris per a la correcta execució de l'obra. Aquests control seran, com a mínim, els especificats a les normes de compliment obligat, i en qualsevol cas, tots aquells que l'arquitecte consideri precisos per a la seva finalitat, podent en conseqüència establir criteris especials de control més estrictes que els establerts legalment, variant la definició dels lots o el nombre d'assaigs i proves preceptius i ordenant assaigs complementaris o l'aplicació de criteris particulars, els quals seran acceptats pel promotor, el constructor i la resta de la Direcció Facultativa.

L'arquitecte tècnic o aparellador que intervingui en la direcció d'obres elaborarà dintre de les prescripcions contingudes al projecte d'execució un programa de control de qualitat, del qual haurà de donar coneixement al promotor.

En el programa de control de qualitat s'haurà d'especificar els components de l'obra que cal controlar, les classes d'assaig, anàlisis i proves, el moment oportú de fer-los i l'avaluació econòmica dels assaigs, anàlisis i proves que vagin a càrrec del promotor.

Opcionalment el programa de control de qualitat podrà preveure anàlisis i proves complementàries en funció del contingut del projecte i podrà ser modificat durant l'obra en funció del desenvolupament d'aquesta, prèvia aprovació de la Direcció Facultativa i del promotor.

Aniran a càrrec del promotor/propietari les despeses del assaigs, anàlisis i proves fetes per laboratoris, persones o entitats que no intervinguin directament en l'obra, restant obligat aquell a satisfer-les puntualment en el moment en què es produeixi el seu acreditament.

El resultat de les proves encarregades haurà de ser posat a disposició de la Direcció Facultativa en el termini màxim de 15 dies des del moment que es van encarregar. A tal efecte el promotor/propietari es compromet a realitzar les gestions oportunes i a complir amb les obligacions que li corresponguin per tal d'aconseguir el compliment puntual dels laboratoris i d'altres persones contractades a l'efecte.

El retard en la realització de les obres motivat per la manca de disponibilitat dels resultats serà del risc exclusiu del promotor/propietari, i en cap cas imputable a la Direcció Facultativa, la qual podrà ordenar la paralització de tots o part del treballs d'execució si considera que la seva realització, sense disposar de les actes de resultats, pot comprometre la qualitat de l'obra executada.

El constructor resta obligat a executar les proves de qualitat que li siguin ordenades en compliment del programa de control de qualitat, restant facultat el propietari per rescindir el contracte en cas d'incompliment o compliment defectuós comunicat per la Direcció Facultativa.

Els laboratoris i les entitats de control de qualitat de l'edificació hauran de complir amb els requisits exigits pel Reial Decret 410/2010 de 31 de març de 2010 (BOE 22/04/2010) per a poder exercir la seva activitat.

Aigua per pastar

- L'aigua que s'utilitzarà en l'elaboració del formigó haurà d'estar sancionada per la pràctica i complirà les condicions indicades a l'article 27 de la "Instrucción de Hormigón Estructural" (EHE). En cas de dubte, es realitzarà el control de recepció i els assaigs pertinents, segons que s'indica a l'article 81.2 de l'EHE.

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

Controls en el moment de la recepció

Documentals:

- Es justificarà, per part del constructor, que l'aigua utilitzada compleix les condicions exigides en els articles 27 i 81.2 de l'EHE (mitjançant assaigs de laboratori), o bé justificarà especialment que no altera perjudicialment les propietats exigides al formigó, ni a curt ni a llarg termini, segons que s'indica a l'article 81.2 de l'EHE.

Assaigs de laboratori

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada entre parèntesi i els criteris d'acceptació indicats als articles 27 i 81.2.3 de l'EHE:

- Determinació del pH (UNE 7234/71)
- Determinació de substàncies dissoltes (UNE 7130/58)
- Determinació del contingut total de sulfats (UNE 7131/58)
- Determinació del Ió-clor (UNE 7178/60)
- Determinació d'hidrats de carboni (UNE 7132/58)
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235/71)

La presa de mostres es farà segons UNE 7236/71

Àrid per elaborar formigó

- L'àrid que s'utilitzarà en l'elaboració del formigó complirà les condicions indicades a l'article 28 de l'EHE i tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols. És a dir:
- Mida mínima i màxima de l'àrid (EHE, art. 28.2): 16 mm per sostres i 20 mm resta.
- Quan no hi hagi experiència prèvia d'ús es realitzaran assaigs d'identificació, segons que s'indica a l'article 28.1 de l'EHE i els corresponents a les condicions físico-químiques, físico-mecàniques i granulomètriques especificats a l'article 28.3 de l'EHE.
- Esta prohibida l'utilització d'àrids que continguin sulfurs oxidables.
- Els àrids es transportaran i emmagatzemaran de manera que s'eviti la seva segregació i contaminació, i hauran de mantindré les seves característiques granulomètriques fins la seva incorporació a la mescla.
- Cada procedència diferent serà considerada com a lot independent.
- En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

Controls en el moment de la recepció

Documentals:

- Es controlarà la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà. Cada càrrega d'àrid anirà acompanyada d'un full de subministrament que estarà sempre a disposició de la Direcció d'Obra i en el que figuraran, com a mínim, les dades especificades a l'article 28.4 de l'EHE.
- Es justificarà, per part del constructor, que l'àrid utilitzat compleix les condicions exigides en l'article 28 de l'EHE (mitjançant assaigs de laboratori o experiència prèvia) o bé justificarà explícitament que no altera especialment les propietats exigibles al formigó, ni a curt ni a llarg termini, segons que s'indica a l'article 81.3.3 de l'EHE.
- En cas d'utilitzar escòries siderúrgiques, es comprovarà que no contenen silicats inestables ni compostos ferrosos, segons que s'indica a l'article 28.1 de l'EHE.

Operatius:

- Es realitzarà la presa de mostres necessàries per a possibles comprovacions posteriors.

Assaigs de laboratori

- En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada en el primer parèntesi i els criteris d'acceptació indicats en el segons:
- Estabilitat d'escòries siderúrgiques () (EHE, art. 28.1)
- Mida màxima/mínima de l'àrid (UNE EN 933-2/96) (EHE, art. 28.2)
- Contingut de fins (UNE 933-2/96) (EHE, art. 28.3.3)
- ☐ Coeficient de forma en graves (UNE 7238/71) (EHE, art. 28.3.3)
- Índex d'àrids laminars en graves (UNE 933-3/97) (EHE, art. 28.3.3)
- Compostos totals de sofre (UNE EN 1744-1/99) (EHE, art. 28.3.1)
- Sulfats solubles en àcids (UNE EN 1744-1/99) (EHE, art. 28.3.1)
- Contingut de clorurs (UNE EN 1744-1/99) (EHE, art. 28.3.1)
- Terrossos d'argila (UNE 7133/58) (EHE, art. 28.3.1)
- Partícules toves (UNE 7134/58) (EHE, art. 28.3.1)
- Partícules de baix pes específic (UNE 7244/71) (EHE, art. 28.3.1)
- Contingut de matèria orgànica en sorres (UNE EN 1744-1/99) (EHE, art. 28.3.1)

- Equivalent de sorra EAV (UNE 83131/90) (EHE, art. 28.3.1)
- Reactivitat amb els àlcalis del ciment (UNE 146507/99 EX i UNE 146508/99 EX) (EHE, art. 28.3.1)
- Coeficient de friabilitat en sorres (UNE EN 1097-1/97) (EHE, art. 28.3.2)
- Resistència al desgast en graves (UNE EN 1097-2/99) (EHE, art. 28.3.2)
- Absorció d'aigua en sorres (UNE 83133/90) (EHE, art. 28.3.2)
- Absorció d'aigua en graves (UNE 83134/90) (EHE, art. 28.3.2)
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE EN 1367-2/99) (EHE, art. 28.3.2)

Ciment per elaborar formigó

- El ciment que s'utilitzarà en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols, d'acord amb els criteris indicats en la "Instrucción para la recepción de cementos" (RC-03) i complirà les condicions indicades a l'article 26 de l'EHE. Es a dir:
  - Tipus de ciment (RC-03, taula 4.1.1): CEM 1
  - Altres característiques: A determinar pel Director d'Execució de l'obra
- No s'utilitzaran lots de ciment que no vinguin acompanyats del certificat de garantia del fabricant, firmat per una persona física (EHE, art. 81.1.1).
- Criteris de definició de remesa, lot i mostra (RC-03, art. 11 o a definir per l'aparellador o arquitecte tècnic): A determinar pel Director d'Execució de l'obra

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

Controls en el moment de la recepció

Documentals:

- Es comprovarà que el ciment disposa de la documentació que acredita que està fabricat i comercialitzat de manera legal.
- Es controlarà la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà i la documentació annexa, els quals contindran totes les dades indicades en l'article 11.2 de la RC-03.

Operatius:

- Es comprovarà la temperatura del ciment de cada partida en el moment de l'arribada, segons l'article 26.2 de l'EHE.
- Es comprovarà, per a cada partida, que la forma de subministrament s'ajusti a les indicacions de l'article 26.2 de l'EHE i de l'article 8 de la RC-03.
- En cas de no disposar d'un distintiu oficialment reconegut o un certificat "CE", abans de començar les feines de formigonat i sempre que variïn les condicions de subministrament, es realitzarà la presa de mostres corresponent als assaigs de recepció previstos a la RC-03 (art. 11.3), als previstos al Plec de Prescripcions Tècniques Particular i als necessaris per la determinació del contingut de clorurs (EHE, art. 81.1.2). En aquest cas, i com a mínim cada tres mesos d'obra, es comprovaran les següents especificacions: composició del ciment, principi i final d'adormiment, resistència a compressió i estabilitat de volum.
- En cas de disposar d'un distintiu oficialment reconegut o un certificat "CE", els assaigs de recepció podran substituir-se per una còpia del corresponent certificat, segons s'indica als articles 11.4 de la RC-03 i 81.1.2 de l'EHE. En aquest cas, la direcció d'obra pot, mitjançant comunicació escrita, dispensar de la realització dels assaigs previstos al Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, de la determinació del contingut de clorurs i de les comprovacions trimestrals esmentades al paràgraf anterior, que seran substituïdes per la documentació d'identificació del ciment junt amb els resultats de l'autocontrol. (RC-03, art. 11.4; EHE, art. 81.1.2; Decret 375/88, annex 1).
- Es realitzarà una presa de mostres preventiva, segons s'indica en els articles 81.1.2 de l'EHE i 11.3 de la RC-03.

Assaigs de laboratori

- En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada entre parèntesi i els criteris d'acceptació especificats per a cada tipus de ciment a la RC-03 i/o especificats en el

segon parèntesi:

- Pèrdua al foc (UNE EN 196-2/96)
- Residu insoluble (UNE EN 196-2/96)
- Contingut de sulfats (UNE EN 196-2/96)
- Contingut de clorurs (UNE 80217/91) (EHE, art. 30.1)
- Putzolanicitat (UNE EN 196-5/96)
- Principi i final d'adormiment (UNE EN 196-3/96)
- Estabilitat de volum (UNE EN 196-3/96)
- Resistència a compressió (UNE EN 196-1/96)
- Composició potencial del clinker (UNE 80304/86)
- Calor d'hidratació (UNE 80118/86 EX)
- Índex de blancor (UNE 80117/87 EX)
- Alúmina (UNE 80217/91)
- Àlcalis (UNE 80217/91)
- Finor de molta (UNE 80122/91 o UNE 80108/86)
- Pes específic (UNE 80103/86)
- Superfície específica Blaine (UNE 80122/91)
- Humitat (UNE 80220/85)
- Òxid de calç lliure (UNE 80243/86)
- Titani (UNE 80228/88 EX)
- Composició i especificacions dels ciments comuns (UNE 80301/96)
- Composició i especificacions dels ciment resistents a sulfats i/o a l'aigua del mar (UNE 80303/96)
- Composició i especificacions dels ciments blancs (UNE 80305/96)
- Composició i especificacions del ciments de baix calor d'hidratació (UNE 80306/96)
- Composició i especificacions dels ciment per usos especials (UNE 80307/96)
- Composició i especificacions dels ciments d'aluminat de calci (UNE 80310/96)
- Fals adormiment (UNE 80114/96) (EHE, art. 26.2)

Additius per a formigó

- Els additius que s'utilitzaran en l'elaboració del formigó s'incorporaran en una proporció no superior al 5% del pes de ciment, segons l'article 29.1 de l'EHE i tindran les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols. És a dir:
  - Tipus d'additiu: A determinar pel Director d'Execució de l'obra
  - Proporció: A determinar pel Director d'Execució de l'obra
- Esta prohibida la utilització d'additius que continguin clorurs, sulfurs, sulfits o altres components químics que puguin produir o afavorir la corrosió de les armadures.

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

Controls en el moment de la recepció

Documentals:

- Es controlarà, per a cada additiu diferent, la seva designació, segons s'indica a l'article 29.1 de l'EHE.
- Es comprovarà el certificat d'assaigs previs per a cada additiu diferent, segons que s'indica a l'article 81.4.2 de l'EHE.
- Es comprovarà el certificat de garantia del fabricant, signat per persona física, per a cada additiu diferent agregat en les proporcions i condicions previstes, segons els articles 29.1 i 81.4 de l'EHE.
- Es comprovarà el certificat de laboratori conforme l'additiu no conté compostos químics que puguin afavorir la corrosió de les armadures, per a cada additiu diferent i segons l'article 81.4.2 de l'EHE.

Operatius:

- En cas de formigó fet a l'obra, es comprovarà l'etiquetat en cada subministrament, segons que s'indica en els articles 29.1 i 81.4 de l'EHE.
- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors.

Assaigs de laboratori

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat i amb la metodologia referenciada entre parèntesi:

- Anàlisi infraroig (UNE EN 480-6/97)
- Residu sec en additius líquids (UNE EN 480-8/97)
- Pèrdua de massa en additius secs (UNE 83206/85)
- Pèrdua per calcinació (UNE 83207/85)
- Residu insoluble en aigua destil·lada (UNE 83208/85)
- Contingut d'aigua no combinada (UNE 83209/86)
- Contingut d'halogenurs totals (UNE 8210/88 EX)
- Contingut de compostos de sofre (UNE 83211/87 EX)
- Pes específic en additius líquids (UNE 83225/86)
- Densitat aparent en additius sòlids (UNE 83226/86)
- Determinació del pH (UNE 83227/86)
- Determinació de la consistència mitjançant la taula de cops (UNE 83258/88 EX)
- Determinació del contingut d'aire inclòs (UNE 83259/88 EX)

La presa de mostres es farà segons UNE 83254/87 EX.
En el cas d'haver d'efectuar assaigs sobre mostres de formigó, aquestes es prepararan segons la UNE 480-1/98.

Formigó fabricat en central

- El formigó que s'utilitzarà en l'execució de l'obra procedirà de central formigonera, complirà les condicions indicades a l'article 69.2 de l'EHE i tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols. És a dir: (veure EHE, art. 69.2.8)
  - Element a construir: Fonaments, Estructura
  - Designació del formigó per propietats: HA-25/B/16/IIa, HA-25/B/20/I
  - Tipus (en massa, armat o pretesat, EHE, art. 39.2): HM, HA
  - Resistència (EHE, art. 39.2): 20 per HM, 25 per HA
  - Consistència (EHE, art. 30.6): tova (B)
  - Mida màxima del granulat (EHE, art. 28.2): 16 per sostres, 20 resta
  - Tipus d'ambient (EHE, art. 8.2): I interior, IIa soterranis i fonaments, IIb exterior vist
- Designació del formigó per dosificació:
  - Tipus (en massa, armat o pretesat, EHE, art. 39.2): HM, HA
  - Consistència (EHE, art. 30.6): tova (B)
  - Mida màxima del granulat (EHE, art. 28.2): 16 per sostres, 20 resta
  - Tipus d'ambient (EHE, art. 8.2): I interior, IIa soterranis i fonaments, IIb exterior vist, ...
  - Contingut mínim de ciment (EHE, art. 37.3.2): Per HA: Exposició I: 250, exposició IIa: 275 i exposició IIb: 300
  - Designació, classe resistent i característiques addicionals del ciment (RC-03, taula 4.1.1): CEM I
  - Altres característiques: A determinar pel Director d'Execució de l'obra
- Coeficient de minoració adoptat en el càlcul (EHE, art. 15.3): 1,5 (especificat en els plànols d'estructura)
- Control estadístic de la qualitat (art 88 EHE): Normal (especificat en el plànol d'estructura)
- Criteri de divisió de lots (EHE, art. 88.4 o a definir per l'aparellador o arquitecte tècnic): A determinar pel Director d'Execució d'Obra

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

Controls en el moment de la recepció

Documentals:

- Es controlarà la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà, signat per persona física, el qual contindrà totes les dades indicades en l'article 69.2.9.1 de l'EHE.
- Es comprovarà el nivell d'homologació de la central productora, que pot ser un distintiu oficialment reconegut o un certificat CC-EHE (EHE, art. 81).

Operatius:

- Es comprovarà la consistència en la forma, freqüència i toleràncies indicades en l'article 83 de l'EHE.
- Es realitzaran provetes segons l'article 88 de l'EHE, en el nombre necessari i amb el criteri de divisió de lots indicat anteriorment, per tal de disposar de dades de resistència a compressió a 7 i 28 dies.
- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors (d'acord amb l'UNE 83300/84).
- En cas de formigons fabricats en una central que no disposi d'un distintiu oficialment

reconegut o un certificat CC-EHE, es realitzaran els assaigs de recepció en obra dels components del formigó, segons que s'indica a l'article 81 de l'EHE.

- Sota l'autorització expressa de la direcció d'obra es podrà aplicar una reducció en el nombre d'amassaments a assajar per cada lot segons s'estableix a l'apartat 3 de l'annex al Decret 375/88.

Totes les provetes disposaran de marca identificativa del lot al qual pertanyen i de la seva col·locació en obra.

Assaigs de laboratori

Es realitzaran prescriptivament les següents determinacions en laboratori homologat, amb les indicacions de les normes referenciades entre parèntesi i amb els criteris de toleràncies expressats en l'article 88 de l'EHE:

- Resistència a compressió als 7 dies (EHE, art. 88)
- Resistència a compressió als 28 dies (EHE, art. 88)

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, amb la metodologia i els criteris d'acceptació referenciats entre parèntesi:

- Mida màxima del granulat (UNE EN 933-2/96) (EHE, art. 28.2)
- Ió-clorur total (EHE, art. 30.1)
- Densitat (UNE 83317/91)
- Resistència als cicles glaç-desglaç (ASTM C-666/89)
- Penetració d'aigua sota pressió (UNE 83309/90 EX) (EHE, art. 85)

Rodons d'acer per a formigó

- Els rodons d'acer per armar que s'utilitzaran en l'obra compliran les condicions indicades a l'article 31 de l'EHE i tindran les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols: És a dir:
  - Designació (EHE, art. 31): B500S per barres i B500T per malles electrosoldades
  - Diàmetres: 4, 6, 8, 10, 12, 16 i 20
  - Distintiu de qualitat (EHE, art. 31.5.1): A determinar pel Director d'Execució de l'obra
  - Altres característiques: A determinar pel Director d'Execució de l'obra
- No s'utilitzaran partides d'acer que no vinguin acompanyades del certificat de garantia del fabricant, firmat per una persona física (EHE, art. 90.1).
- Nivell de control (EHE, art. 90): Normal (especificat en el plànols d'estructures)
- Criteri de divisió de lots (EHE, art. 90.3 o a definir per l'aparellador o arquitecte tècnic): A determinar pel Director d'Execució d'Obra.

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma, freqüència i toleràncies necessaris per realitzar els controls següents:

Controls en el moment de la recepció

Documentals:

- Es controlarà, per cada subministrament diferent, la correspondència entre la comanda, l'albarà i allò especificat en el projecte.
- En el cas d'acers certificats, aquells que disposen d'un distintiu oficialment reconegut o un certificat CC-EHE, es sol·licitarà per cada partida l'acreditació d'aquest distintiu i el certificat de garantia del fabricant (EHE, art. 31.5.1).
- Els acers no certificats aniran acompanyats, per cada partida, dels assaigs corresponents, fets en un laboratori homologat, conforme compleixen les exigències establertes a l'EHE (EHE, art. 31.5.2).
- En barres corrugades i malles electrosoldades es sol·licitarà, per a cada subministrador i tipus d'acer, el certificat específic d'adherència, segons que s'indica al article 31 de l'EHE.

Operatius:

- Es realitzaran les determinacions necessàries per lot, segons l'article 90.2 i 90.3 de l'EHE, amb l'objecte de verificar que la secció equivalent compleix les especificacions de l'article 31.1 de l'EHE.
- En barres corrugades, es realitzaran les determinacions necessàries per lot, segons l'article 90.3 de l'EHE, amb l'objecte de verificar que les característiques dels ressalts s'ajusten a les variacions consignades obligatòriament en el certificat específic d'adherència, segons que s'indica a l'article 31.2 de l'EHE (control normal).
- En barres corrugades i malles electrosoldades, es realitzaran les determinacions necessàries per lot, amb l'objecte de verificar el gravat de les marques d'identificació (tipus d'acer, país d'origen i marca del fabricant) segons que s'indica a l'article 31.2 de l'EHE.
- Es comprovarà l'absència d'esquerdes en les zones de doblegat i ganxos d'ancoratge, mitjançant inspecció visual (control a nivell reduït) o després de l'assaig de doblegat - desdoblegat segons s'indica a l'article 31.2 de l'EHE (control a nivell normal).
- En el cas d'existir unions per soldadura es comprovarà l'aptitud pel soldatge segons l'article 90.4 de l'EHE.
- Com a mínim dos cops al llarg de l'obra es determinarà el límit elàstic, la carrega de trencament i l'allargament en trencament en una proveta de cada diàmetre, tipus i subministrador d'acer, segons l'article 90.3 de l'EHE (control normal).

- En el cas de les malles electrosoldades aquestes determinacions es faran sobre dos assaigs per cada diàmetre principal utilitzat, e inclouran l'assaig de resistència a l'arrencament del nus soldat (EHE, art. 90.3) (control normal).
- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a la possible realització de posteriors assaigs de comprovació.
- En el cas d'acers certificats, que disposin d'un distintiu oficialment reconegut o un certificat CC-EHE i sota l'autorització expressa de la direcció d'obra es podrà deixar d'assajar l'acer en les condicions que estableix l'apartat 2 de l'annex al Decret 375/88.

Totes les provetes disposaran de marca identificativa del lot al qual pertanyen i la seva col·locació en obra.

Assaigs de laboratori

Es realitzaran prescriptivament les següents determinacions en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada en el primer parèntesi i els criteris d'acceptació indicats en el segon:

- Límit elàstic (UNE, 7474-1/92) (EHE, art. 90.5)
- Càrrega de trencament (UNE EN 10025) (EHE, art. 90.5)
- Allargament en trencament (UNE EN 10025) (EHE, art. 90.5)
- Doblegat-desdoblegat (UNE 36068/94 i EHE, art. 31.2 i 31.3) (EHE, art. 90.5)
- Resistència a l'arrencament del nus soldat (UNE 36462/80) (EHE, art. 90.5)

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada en el primer parèntesi i els criteris d'acceptació indicats en el segon:

- Soldatge (EHE, art. 90.4) (EHE, art. 90.5)
- Adherència (UNE 36740/98) (EHE, art. 31.2)

Maons amb funció estructural

- Els maons s'utilitzaran en l'execució de l'obra tindran les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols, d'acord amb els criteris indicats a la CTE DB SE-F i en el "Pliego General de Condiciones para la recepción de ladrillos cerámicos en las obras de construcción" (RL-88) i que, en resum, són els següents:
  - Exposició:
    - Classe (DB SE-F taula 3.1: interior, exterior, marí i altres): Interior i exterior
    - Designació (DF SE-F taula 3.1: I, IIa, IIb, IIIa, IIIb, IIIc i IV): Interior I i exterior IIb
  - Peces:
    - Classificació (DB SE-F taula 4.1: massisses, calades, alleugerides o foradades): Calades
    - Designació (DB SE-F 4.1.1: nominals + un junt): català 30 x 15 x 10 cm, mètric 25 x 12,5 x 10 cm
    - Resistència compressió: 15 N/mm2
  - Morter:
    - Tipus (DB SE-F 4.2.1: ordinari, prim o lleuger): Ordinari
    - Especificació (DB SE-F 4.2.2): M7,5b o 1:1/2:4 (ciment, calç, sorra)
  - Fàbrica:
    - Categoria (DB SE-F 4.6.1: A, B o C): C
    - Resistència compressió (DB SE-F taula 4.4): 5 N/mm2
- La definició de "partida" i "mostra" es realitzarà segons els apartats 6.1 i 6.2 de la RL-88, identificant sempre el subministrament amb el seu destí a l'obra.

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

Controls en el moment de la recepció

Documentals:

- Es controlarà, per a cada subministrament diferent, la correspondència entre la comanda, l'albarà i allò especificat en el projecte, segons les indicacions de l'apartat 5.2 de la RL-88.
- Es sol·licitarà, per a cada subministrament i tipus de maó, el document de garantia del fabricant de la resistència a compressió, segons que s'indica a l'apartat 4.2 de la RL-88.
- Si els maons no disposen de distintiu de qualitat, es comprovarà, per a cada subministrador i tipus de maó, la certificació dels assaigs realitzats en laboratori, segons l'apartat 6.4 de la RL-88.
- Si els maons tenen segell INCE o equivalent, es comprovarà, per a cada subministrador i tipus de maó, la vigència i documentació del distintiu de qualitat.

Operatius:

- Es verificarà la correspondència entre la mostra de contrast i la partida subministrada, segons l'apartat 6.4 de la RL-88.
- Es comprovarà la inexistència de fissures no tolerables, segons l'apartat 4.3 de la RL-88.
- Es comprovarà la inexistència d'exfoliacions, segons l'apartat 4.3 de la RL-88.
- Es comprovarà la inexistència d'escrostonats per pinyol, segons l'apartat 4.3 de la RL-88.

Assaigs de laboratori

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada en el primer parèntesi i els criteris

d'acceptació indicats en el segon:

- Dimensions i forma (UNE 67030/85) (RL-88, apt. 4.1)
- Resistència a compressió (UNE 67026/84) (RL-88, apt. 7.2)
- Eflorescència (UNE 67029/85) (RL-88, apt. 4.2)
- Succió (UNE 67031/85) (RL-88, apt. 4.2)
- Geladicitat (UNE 67028/84) (RL-88, apt. 4.2)
- Massa (RL-88, apt. 7.2) (RL-88, apt. 4.2)

Sistemes de sostres prefabricats

- Els sistemes de sostres (biguetes i peces d'entrebigat) que s'utilitzaran en l'execució de l'obra tindran les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols, d'acord amb els criteris indicats a la "Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón armado o pretensado" (EF-96) i "Instrucción de Hormigón Estructural" (EHE). És a dir:
  - Per les biguetes:
    - Tipus (armada, pretesada, ...): Biguetes pretensades autoportants i/o semirresistents.
    - Forma (semibigueta, ...): Indicat en els plànols d'estructura.
    - Cantell: Indicat en els plànols d'estructura.
  - Per les peces d'entrebigat:
    - Tipus (resistent o no): Resistent o no
    - Material (ceràmic, morter de ciment, ...): Ceràmic, morter de ciment, ...
  - Pel conjunt del sistema:
    - Intereix: Indicat en els plànols d'estructura.
    - Gruix capa de compressió(cm).Art 4.1 EF-96: 4-5 cm (Especificat en els plànols d'estructura).
    - Distintiu de qualitat: A determinar pel Director d'Execució de l'obra.
- Coeficient de majoració de càrregues emprat en el càlcul (EF-96, art. 6.1 i EHE, art. 12): 1,6 (Especificat en els plànols d'estructura).

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

Controls en el moment de la recepció

Documentals:

- Es controlarà la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà.
- Es comprovarà, per a cada sistema de sostre, l'autorització d'ús, segons s'indica a l'article 10.1 de l'EF-96.
- Es sol·licitarà, per a cada sistema de sostre, la justificació documental del fabricant garantitzant les característiques especificades a l'autorització d'ús, segons que s'indica a l'article 9.1 de l'EF-96. Aquesta comprovació no caldrà fer-la si el sistema de sostre te un distintiu de qualitat oficialment reconegut.

Operatius:

- Es comprovarà el gravat del codi d'identificació de cada bigueta (fabricant i tipus), segons l'article 9.1 de l'EF-96.
- Es controlarà el bon estat aparent de les peces d'entrebigat.
- Es verificaran les característiques geomètriques i d'armat reflectides en l'autorització d'us del sistema de sostre, segons que s'indica a l'article 9.1 de l'EF-96.
- Es comprovarà la compatibilitat entre biguetes i peces d'entrebigat, per a la seva utilització conjunta, d'acord amb l'article 4.1 de l'EF-96.

Assaigs de laboratori

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, d'acord amb l'article 9 de l'EF-96, en laboratori homologat i amb els criteris referenciats entre parèntesi:

Per les biguetes:

- Col·locació d'armadures (EF-96, art. 2 i EHE, art. 66, 67 i 37.2.4)
- Armadures passives (EF-96, art. 2.1 i EHE, art. 31)
- Armadures actives (EF-96, art. 2.2 i EHE, art. 32)
- Quantia mínima (EHE, art. 42.3)
- Armadura transversal (EHE, art. 44)
- Formigó (EHE, art. 30)
- Destesat i fissuració (EHE, art. 49)

Per les peces d'entrebigat:

- Càrrega (EF-96, art. 3.1).
- Resistència al foc (UNE 23727/90) (EF-96, art. 3.1).
- Resistència a compressió (EF-96, art. 3.2), en el cas d'entrebigats resistents.

EBSS - Estudi bàsic de seguretat i salut

Dades de l'obra

Tipus d'obra:	Obra d'urbanització de l'aparcament provisional a Les Bassetes.
Emplaçament:	Les Bassetes. Avinguda de la Pelegrina. Des del carrer d'Igualada fins al camí de l'hort en Tona.
Superfície afectada	La superfície de l'àmbit d'actuació és de 3.000,00 m².
Promotor	Ajuntament de Vilafranca del Penedès
Arquitecte:	Nom: Guillem Huguet Alsina - Nº col·legiat: 79637 COAC Adreça: Pl Jaume I, 8-10 - 08720 Vilafranca del Penedès Telèfon: 93 892 36 90 - ext 2012 - Email: ghuguet@vilafranca.org
Estudi Bàsic de Seguretat i Salut	Redactat pel mateix arquitecte projectista

Dades tècniques de l'emplaçament

Topografia	Longitudinalment, el carrer és amb pendent suau de 0 a 6 %. Transversalment, el carrer es distribueix en tres nivells: espai de vianants, espai rodat i l'àmbit del solar, actualment sense urbanitzar i situat a una cota lleugerament diferenciada respecte del vial.
Característiques del terreny:	Solar sense urbanitzar, amb presència de terreny natural i àrees amb aportacions puntuals de terres i graves. La subbase està formada principalment per terres d'aportació consolidades amb el pas dels anys. L'àmbit no disposa actualment d'urbanització definida ni de pavimentació contínua.
Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn	SUD (Sòl urbanitzable delimitat) Sector: SUD5 – Les Bassetes. Qualificació: ▪ clau 1 – Sistema viari ▪ clau 18/R/5.10a – Les Bassetes residencial volumetria específica 1 alineada a carrer. ▪ clau 18/R/5.10b – Les Bassetes residencial volumetria específica 2 agrupació flexible. Jaciment arqueològic BÒBILA JANÉ – 7516 L'entorn immediat està format principalment per equipaments, habitatges plurifamiliars i locals comercials en planta baixa. No es preveu la construcció de nous edificis dins l'àmbit d'actuació.
Instal·lacions de serveis públics, soterrades	L'avinguda de la Pelegrina disposa dels serveis d'evacuació d'aigua, gas, electricitat, enllumenat públic, telefonia i fibra òptica. No es preveu l'afectació de les instal·lacions de serveis públics existents, tot i que caldrà tenir especial consideració amb la xarxa de gas durant els treballs de moviment de terres i execució dels accessos. En cas d'afectacions no previstes es comunicarà immediatament a la companyia de serveis corresponent.

Tipologia de vials	L'avinguda de la Pelegrina fa 20,00 metres d'amplada i el trànsit és moderat. Carrer de dos sentits de circulació de 3,50 m i vorera urbanitzada de 6,60 m en un dels costats i absència de vorera en el costat corresponent a l'àmbit d'actuació. Els límits perpendiculars de l'àmbit corresponen al carrer d'Igualada i al camí de l'Hort d'en Tona. El carrer d'Igualada és un vial urbanitzat amb doble sentit de circulació i trànsit moderat, mentre que el camí de l'Hort d'en Tona presenta un caràcter més secundari, amb trànsit baix, un únic sentit de circulació i una amplada aproximada de 4,00 metres. Durant l'execució de les obres es preveu una afectació veïnal reduïda, limitada principalment a l'entrada i sortida puntual de camions i maquinària d'obra.

Els immobles del carrer continuaran amb activitat durant les obres. Per això, es prendran les mesures necessàries de seguretat, com ara: senyalització adequada de la zona d'obra i prohibició d'entrada a persones alienes a la intervenció.

Per poder complir amb tots els requisits de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals i coordinar les tasques amb el Coordinador de Seguretat i Salut assignat a la intervenció, abans de començar les obres el constructor haurà de presentar el **Pla de Seguretat i Salut**, que serà aprovat pel Coordinador de Seguretat i Salut i per l'Ajuntament.

Compliment del RD 1627/97 sobre "disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció"

1 - Introducció

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs de manteniment posteriors.

Permet donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament i d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 pel qual s'estableixen les "disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció".

En base a l'art. 7è d'aquest Reial Decret, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessari, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Cal recordar l'obligatorietat de que a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla de S i S. Les anotacions fetes al Llibre d'Incidències hauran de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores, quan es produeixin repeticions de la incidència.

Segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sots-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut, s'haurà de fer prèviament a l'inici d'obra i la presentaran únicament els empresaris que tinguin la consideració de contractistes.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-ho a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sots-contractistes i representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als sots-contractistes (art. 11è).

2 - Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra

En base als principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 de "prevenció de riscos laborals", l'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- Evitar riscos.
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar.
- Combatre els riscos a l'origen.
- Adaptar el treball a la persona, en particular en el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu, i reduir els efectes del mateix a la salut.
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill.
- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització i les condicions del treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball.
- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual.
- Donar les degudes instruccions als treballadors.

En conseqüència i per tal de donar compliment a aquests principis generals, tal i com estableix l'article 10 del RD 1627/1997, durant l'execució de l'obra es vetllarà per:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les Instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors.
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- La recollida dels materials perillosos utilitzats.
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes.
- L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball.
- La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms.
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra.

L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines.

L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació i formació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic.

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Cal tenir en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan els riscos que generin siguin substancialment menors dels que es volen reduir i no existeixin alternatives preventives més segures.

Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir, com a àmbit de cobertura, la previsió de riscos derivats del treball de l'empresa respecte dels seus treballadors, dels treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i de les societats cooperatives

respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

En compliment del deure de protecció dels treballadors, l'empresari garantirà que cada treballador rebi una formació teòrica i practica que sigui suficient i adequada en matèria preventiva. Aquesta formació cal centrar-la en el lloc de treball o funció concreta que dugui a terme el treballador, i per tant, l'obliga a complir les mesures de prevenció adoptades.

En funció de la formació rebuda, i seguint la informació i instruccions del contractista, els treballadors han de:

- Fer servir adequadament les màquines, aparells, eines, equips de transport i tots els mitjans amb els que desenvolupin la seva activitat.
- Utilitzar adequadament els mitjans i equips de protecció facilitats per el contractista.
- No posar fora de funcionament i utilitzar correctament els dispositius de seguretat existents o que s'instal·lin als mitjans o als llocs de treball.
- Informar d'immediat al seu cap superior i als treballadors designats per realitzar activitats de prevenció i protecció de qualsevol situació que, al seu entendre, porti un risc per la seguretat i salut dels treballadors.
- Cooperar amb el contractista per que pugui garantir unes condicions de treball segures i que no comportin riscos per la seguretat i salut dels treballadors.

3 - Identificació dels riscos

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del RD 1627/1997, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a altres feines.

4 - Relació de treballs més habituals que representen riscos especials i que comporten l'adopció de mesures de prevenció i protecció específiques i particulars durant l'execució de l'obra.

(Annex II del RD 1627/1997))

- Treballs amb riscos especialment greus de quedar soterrat, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball.
- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades.
- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis.
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.
- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit.
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius.
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

5 - Mesures de prevenció i protecció

- Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front de les individuals.
- S'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball.
- Els medis de protecció, tant col·lectiva com individual, hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.
- Així mateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte per als previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment, substitució, etc.).

Mesures de protecció col·lectiva:

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra.
- Senyalització de les zones de perill.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors.
- Limitar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària.
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega.
- Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents.
- Mantenir les instal·lacions amb les seves proteccions aïllants operatives.
- Fonamentar correctament la maquinària d'obra.
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc.
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra.
- Establir un sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat.
- Comprovar l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements existents (subsòl, edificacions veïnes).
- Comprovació dels estintolaments, de les condicions dels estrebats i de les pantalles de protecció de les rases.
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Diferenciació de les mesures de protecció contra caiguda utilitzades en funció de si es protegeixen les persones, o als operaris i tercers de la caiguda d'objectes i materials.
- Col·locació de xarxes en forats horitzontals.
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones).
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades.
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides homologades.
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes.
- Instal·lació de serveis sanitaris.

Mesures de protecció individual:

- Utilització de caretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules.
- Utilització de calçat de seguretat.
- Utilització de casc homologat.
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció o de protecció col·lectiva, caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria. L'accés a les zones descrites i als equips només està autoritzat als operaris amb formació i capacitació suficient.
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades.

- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos.
- Utilització de mandils.
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància duta a terme per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire.

Mesures de protecció a tercers:

- Previsió de la tanca, la senyalització i l'enllumenat de l'obra en funció del lloc on està situada l'obra (entorn urbà, urbanització, camp obert). En cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un sistema de protecció pel pas de vianants i / o vehicles. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin accedir a la mateixa.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors.
- Immobilització de maquinaria rodada mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega.
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució i preventives a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes).
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones).

6 - Primers auxilis

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent. S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.



Projecte d'urbanització de l'aparcament provisional a Les Bassetes
Des del carrer d'Igualada fins al camí de l'hort en Tona
Vilafranca del Penedès

7 - Normativa aplicable

La documentació de l'Estudi Bàsic de seguretat ha d'anar acompanyada d'un llistat de normativa de seguretat que podeu trobar actualitzat a l'apartat de normativa de la pàgina web de l'OCT.

Normativa de seguretat i salut	
Disposicions mínimes de seguretat i salut que s'han d'aplicar a les obres de construcció temporals o mòbils	Directiva 92/57/CEE. 24 juny (DOCE: 26/08/92)
Disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció	RD 1627/1997. 24 octubre (BOE 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE
Llei de prevenció de riscos laborals Reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals	Llei 31/1995. 8 novembre (BOE: 10/11/95) Llei 54/2003. 12 desembre (BOE 13/12/2003)
Reglament dels serveis de prevenció	RD 39/1997. 17 gener (BOE: 31/01/97) i les seves modificacions
Modificació RD 39/1997; RD 1109/2007, i el RD 1627/1997.	RD 337/2010 (BOE 23/3/2010)
Requisits i dades que han de reunir les comunicacions d'obertura o de reanudació d'activitats als centres de treball.	Ordre TIN/1071/2010 (BOE 1/5/2010)
Disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball en matèria de treballs temporals en alçada.	RD 2177/2004. 12 novembre (BOE: 13/11/2004)
Disposicions mínimes en matèria de senyalització, de seguretat i salut en el treball.	RD 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/1997)
Disposicions mínimes de seguretat i salut als llocs de treball. Al capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de l'ordenança de seguretat i higiene en el treball (O. 09/03/1971).	RD 486/1997, 14 abril (BOE: 23/04/1997)
Llei reguladora de la subcontractació al sector de la construcció.	Llei 32/2006 (BOE 19/10/2006)
Modificació del RF 39/1997, pel qual s'aprova el reglament dels serveis de prevenció i el RD 1627/97, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.	RD 604/2006 (BOE 29/05/2006)
Disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'amiant.	RD 396/2006 (BOE 11/04/2006)
Protecció de la salut i seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició al soroll.	RD 286/2006 (BOE 11/03/2006)
Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la manipulació manual de càrregues que comportin riscos, en particular al dors lumbars, per als treballadors.	RD 487/1997 (BOE 23/04/1997)

Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives al treball amb equips que inclouen pantalles de visualització.	RD 488/1997 (BOE: 23/04/97)
Protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents biològics durant la feina.	RD 664/1997 (BOE: 24/05/97)
Protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents cancerígens durant la feina.	RD 665/1997 (BOE: 24/05/97)
Disposicions mínimes de seguretat i salut, relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual.	RD 773/1997 (BOE: 12/06/97)
Disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball.	RD 1215/1997 (BOE: 07/08/97)
Protecció contra risc elèctric.	RD 614/2001 (BOE: 21/06/01)
Protecció de la salut i seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents químics durant la feina.	RD 374/2001 (BOE: 01/05/2001). modificacions posteriors (30/05/2001)
Reglament de seguretat i higiene del treball a la indústria de la construcció.	O. 20 mayo 1952 (BOE: 15/06/52) i les seves modificacions posteriors
Distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques.	R. 04/11/1988 (DOGC 1075, 30/11/1988)
Ordenança del treball per a les indústries de la construcció, vidre i ceràmica.	O. 28 agost 1970. article 1º a 4º, 183º a 291º i annexos I i II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) correcció d'errades: BOE: 17/10/70
Senyalització, abalisament, neteja i terminació d'obres fixes en vies fora de poblat.	O. 31 agost 1987 (BOE: 18/09/87)
Instrucció tècnica complementària MIE-AEM 2 del reglament d'aparells d'elevació i manutenció referent a grues-torre desmuntables per a obres.	RD 836/2003. 27 juny (BOE: 17/07/03). vigent a partir del 17 octubre de 2003. (deroga la O. 28 junio 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació: O. 16 abril 1990 (BOE: 24/04/90))
Ordenança general de seguretat i higiene en el treball.	O. 9 marzo 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) correcció d'errades (BOE: 06/04/71) modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns capítols per: Llei 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 I RD 1215/1997
S'aprova el model de llibre d'incidències en obres de construcció.	O. 12 gener 1998 (DOGC: 27/01/98)

Equips de protecció individual	
Cascs no metàl·lics.	R. 14 desembre 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1
Protectors auditius.	(BOE: 01/09/75): N.R. MT-2
Pantalles per a soldadors.	(BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: modificació: BOE: 24/10/75
Guants aïllants d'electricitat.	(BOE: 03/09/75): N.R. MT-4 modificació: BOE: 25/10/75
Banquetes aïllants de maniobres.	(BOE: 05/09/75): N.R. MT-6 modificació: BOE: 28/10/75
Equips de protecció personal de vies respiratòries. Normes comuns i adaptadors facials.	(BOE: 06/09/75): N.R. MT-7 modificació: BOE: 29/10/75
Equips de protecció personal de vies respiratòries: filtres mecànics.	(BOE: 08/09/75): N.R. MT-8 modificació: BOE: 30/10/75
Equips de protecció personal de vies respiratòries: mascaretes auto filtrants.	(BOE: 09/09/75): N.R. MT-9 modificació: BOE: 31/10/75
Equips de protecció personal de vies respiratòries: filtres químics i mixtes contra amoníac.	(BOE: 10/09/75): N.R. MT-10 modificació: BOE: 01/11/75

AR - Condicionants de protecció de l'arbrat municipal

Índex

1 - Danys durant les obres

1.01 - Danys físics al tronc i la capçada

1.02 - Tall d'arrels

1.03 - Compactació del sòl

1.04 - Asfíxia radicular per aportació de terres

2 - Mesures protectores

2.01 - Mesures generals de protecció

2.02 - Protecció de grups d'arbres

2.03 - Protecció d'arbres individuals de tronc ample

2.04 - Protecció d'arbres individuals de tronc prim

2.05 - Protecció durant l'obertura de rases

2.06 - Protecció durant el canvi de paviments

3 - Seguiment i control

4 - Valoració de l'arbrat

5 - Resum d'actuacions no autoritzades objecte de sanció

Durant les obres, hi ha perill de perjudicar les condicions de vida dels arbres o de les plantacions i danyar-los. Cal protegir-la de qualsevol alteració que pugui perjudicar-la.

La compactació del terreny, la impermeabilització del sòl, l'obertura de rases, l'elevació del nivell freàtic, són factors que cal preveure a l'hora de treballar al voltant dels arbres. És important, per tant, seguir les directrius que s'estableixen de protecció dels arbres.

1 - Danys durant les obres

Durant els treballs d'obres propers als arbres, aquests poden resultar malmesos si no es prenen mesures de control o es protegeixen adequadament i es limiten els danys a nivells tolerables. Encara que no morin immediatament, es poden anar deteriorant durant anys o fins i tot dècades. Amb aquest retard entre la causa i el desenvolupament dels símptomes, pot no relacionar-se la pèrdua de l'arbre amb els danys provocats durant els treballs.

Danys més habituals per obres properes als arbres:

1.01 - Danys físics al tronc i la capçada

Principalment es trenquen branques pel pas de maquinària o en moure objectes amb grues. També és habitual la rascada i despreniment de l'escorça i les ferides al tronc de l'arbre.

Les ferides, tot i que algunes espècies "cicatritzen" força bé, són permanents i poden afectar l'estabilitat de l'arbre durant la resta de la seva vida. Si els danys són nombrosos i l'arbre entra en estrès, aquest té moltes probabilitats de no recuperar-se i morir. La descomposició que s'inicia en les ferides redueix considerablement la vida útil de l'exemplar.

1.02 - Tall d'arrels

L'excavació de rases, cales, o la retirada de paviments existents, probablement comporti el tall de part de les arrels dels arbres propers. Una excavació pròxima als arbres pot eliminar un percentatge molt elevat del sistema radicular.

Si s'entén com i on creixen les arrels, és senzill apreciar la probabilitat de causar danys a l'arbre.

Les arrels d'un arbre madur poden estendre's a una distància de fins a tres vegades la projecció de la capçada. La magnitud dels danys per pèrdua de sistema radicular depèn de la distància entre el tronc i el tall a les arrels. El tall d'una arrel principal pot provocar la pèrdua del 15% al 25% del sistema radicular.

Un altre problema associat al tall d'arrels és el potencial de caiguda que s'incrementa en perdre capacitat d'ancoratge al sòl, de manera que l'arbre incrementa la probabilitat de caure naturalment o de ser abatut pel vent.

1.03 - Compactació del sòl

El sòls poden compactar-se intencionadament quan es treballa directament en pavimentacions, o també quan la compactació és causada per vehicles i maquinària pesada utilitzada en les obres. La compactació del sòl pot ser devastadora pels arbres: un sòl ideal pel creixement i desenvolupament de les arrels té aproximadament un 50% d'espai porós.

Aquests porus -espais entre les partícules del sòl- estan plens d'aigua i d'aire. Quan el sòl es compacta, l'espai porós entre les partícules disminueix de manera considerable. El creixement de les arrels pot disminuir i la seva capacitat per absorbir aigua i minerals pot reduir-se considerablement. Tanmateix, els microorganismes i les associacions benèfiques disminueixen. La compactació redueix la infiltració per percolació de l'aigua i disminueix el drenatge. La capacitat de les arrels per créixer i estendre's també disminueix en els sòls compactats.

1.04 - Asfíxia radicular per aportació de terres

Gairebé el 90% de les arrels fines que absorbeixen aigua i minerals es poden trobar en els primers centímetres de la superfície del sòl. Les arrels creixen millor allà on poden satisfer les seves necessitats d'espai, aire i aigua, cosa que succeeix generalment a la zona més superficial del sòl. En afegir terres sobre el sistema radicular o a l'elevar el nivell del terreny es poden ofegar les arrels, especialment si el material aportat és de textura fina i està compactat. El reg en aquestes zones, encara pot agreujar més el problema. Els efectes del re ompliment poden fer-se evidents anys després ja que les arrels triguen temps a morir per efecte dels patògens o per les males condicions de drenatge i aireig.

2 - Mesures protectores

Les obres que es realitzin o afectin a un espai arbrat o enjardinat, es projectaran i executaran de forma que es minimitzin els danys i desperfectes que es pugui ocasionar a les plantacions.

S'informarà a tots els operaris de l'obra de la importància de la conservació de la vegetació, del significat de la senyalització i de les sancions pels danys ocasionats.

L'arbrat no ha de ser una eina o suport de treballs de l'obra. Així, queda explícitament prohibit utilitzar els arbres per col·locar senyalitzacions, lligar cordes o cables i/o subjectar eines, màquines o vehicles.

Excepte amb l'expressa autorització del responsable municipal de Parcs i Jardins, un espai arbrat, parterre, o superfície d'un escocell, no es podrà utilitzar com espai de manipulació de materials de pavimentació o ancoratge, ni com a magatzem de materials, eines, màquines o vehicles.

Tanmateix, excepte amb l'expressa autorització de Parcs i Jardins, les zones d'acopi de material es preveuran fora de superfícies permeables com: parts, zones de sauló, parterres (enjardinats o no), zones arbrades, o superfícies d'escocells. Es prioritzarà delimitar aquests espais en zones impermeables pavimentades.

2.01 - Mesures generals de protecció

En el replanteig es marcarà de manera clara i diferenciada els arbres a protegir (els situats a la via pública davant o dins l'àmbit d'actuació de les obres, o molt propers a aquest).

La protecció de la vegetació ha de realitzar-se amb anterioritat a l'inici de les obres i molt especialment, abans de l'entrada de qualsevol maquinària.

Per evitar tant danys directes (cops, ferides) com indirectes (compactació del sòl), abans d'iniciar les obres s'ha d'instal·lar un tancament de fusta que limiti l'accés de la maquinària.

Si això no fos possible, abans de l'inici de les obres es realitzarà la senyalització d'una via de pas restringit a maquinària, mitjançant la localització de balises de 3m davant de cada arbre, així com de cintes de senyalització per indicar el gàlib.

En cas de que per necessitats de l'obra, la maquinària hagi de transitar per una zona externa a la via de pas, serà necessari procedir prèviament a la senyalització d'una nova via, sota la tutela de la Direcció facultativa.

És necessari preveure la presència de personal qualificat a l'obra durant l'execució dels treballs d'obertura de rases, per poder actuar correctament en el tractament de les arrels.

2.02 - Protecció de grups d'arbres

Sempre és preferible la protecció en grups o àrees de vegetació que la protecció individual, ja que la primera és més efectiva.

Les àrees de vegetació han d'envoltar-se amb un tancat de protecció de material resistent, de 1'20m d'alçada com a mínim, sent recomanable 1'80m. La cinta de senyalització no es considera material adequat pel tancament.

Es protegirà una àrea major que el conjunt de les projeccions de les capçades dels arbres de forma que la distancia mínima del tancat a la projecció de la capçada serà de 2 metres per a arbres en general.

Per disminuir l'efecte negatiu de la pols als estomes de les fulles, es realitzarà un rentat freqüent (segons meteorologia) de la cobertura foliar de tots els arbres de la zona d'afectació.

2.03 - Protecció d'arbres individuals de tronc ample

Si no fos possible incloure algun arbre dins d'una àrea de protecció, es realitzarà un tancat de protecció individual al voltant del tronc.

Aquest tancat serà de material resistent (preferiblement fusta) i de 2m d'alçada com a mínim. En aquest cas, s'ha de protegir amb material d'encoixinat:

- La part del tronc en contacte amb el tancat.
- Les zones de contacte dels lligams amb l'escorça.
- La zona del coll de l'arrel.

Les branques més baixes (per sota de 3'5m), que estiguin ubicades a les zones de pas de la maquinària, es senyalitzaran convenientment i es protegiran amb un petit encoixinat de bandes de jute.

Esquema de protecció d'arbres i vegetació

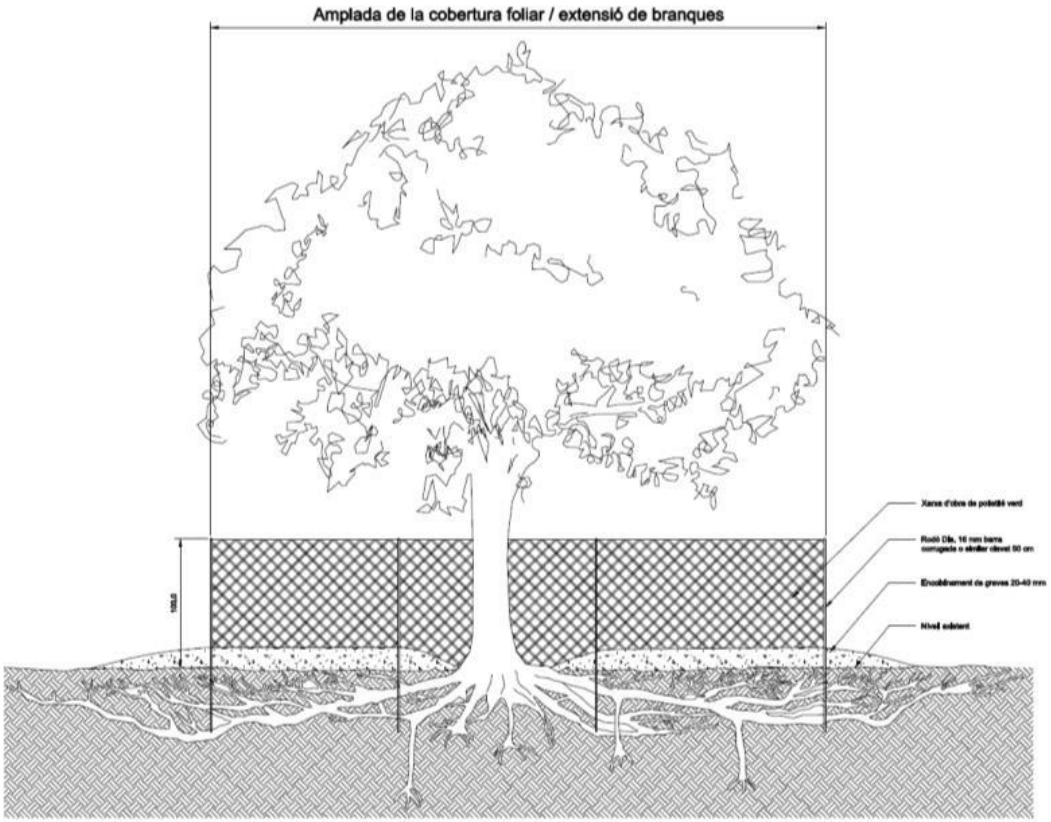


Figura 31 del Plec de prescripcions tècniques per al disseny, l'execució i la recepció d'espais verds publicat per Parcs i Jardins de Barcelona I M el 06/10/2022

Esquema de rasa i distància a protecció d'arbres

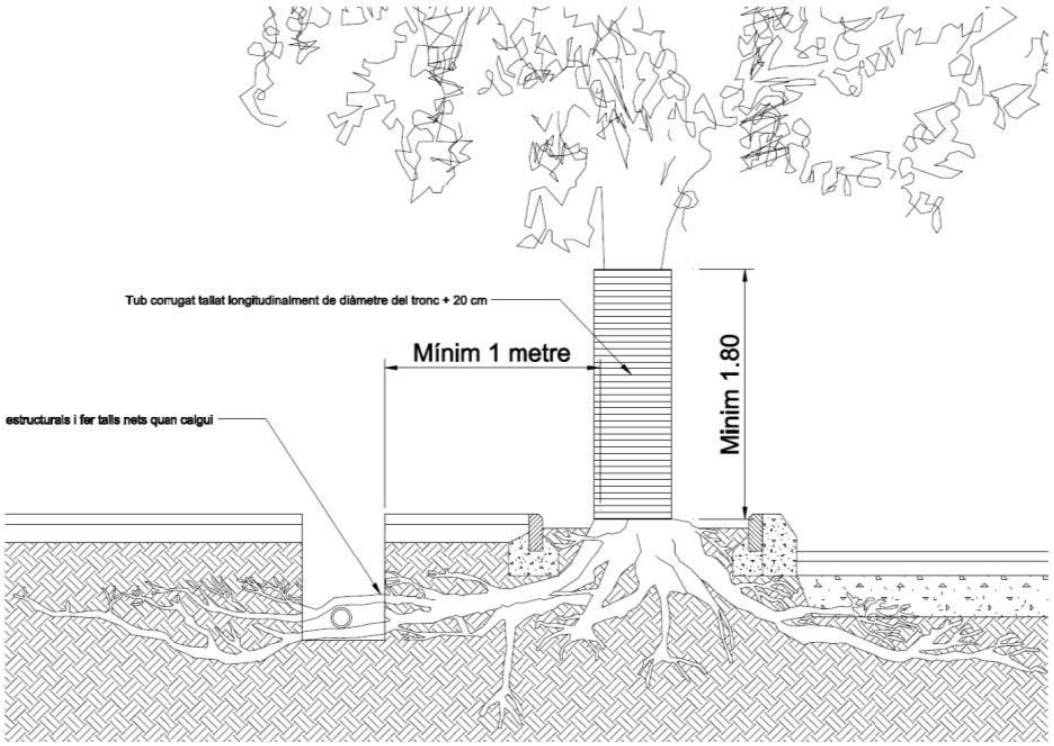


Figura 34 del Plec de prescripcions tècniques per al disseny, l'execució i la recepció d'espais verds publicat per Parcs i Jardins de Barcelona I M el 06/10/2022

2.04 - Protecció d'arbres individuals de tronc prim

En cas d'arbrat jove o de tronc prim (entre 12 i 30 Cm de perímetre de tronc), que no es pugui incloure dins d'una àrea de protecció, s'instal·larà un tancat quàdruple de protecció al perímetre de cada escocell.

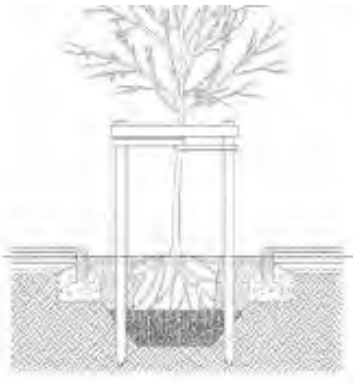
El tancat protector dels arbres, es fixarà a la zona més externa dels vèrtexs de l'escocell o, en qualsevol cas, formant una superfície de protecció mínima de 1m2.

El tancat dels arbres es realitzarà amb 4 pals tornejats de fusta tractada al autoclau tipus RTI (Roll Tornejat Impregnat), de 10 Cm de diàmetre mínim de gruix, enterrant-se un mínim de 50 Cm sota la cota de terra de l'escocell.

L'allargada dels pals que configuraran el tancat protector, haurà de ser suficient per arribar al final del tronc de cada arbre / inici de la seva ramificació, segons s'aprecia en els dibuixos següents.

Els quatre pals es fixaran verticalment a la part més externa dels quatre vèrtexs de l'escocell (el més allunyats del tronc possible), unint-se entre sí mitjançant un llistó de fusta igualment tractada.





(*Malgrat figuri en les imatges, els pals NO es fixaran al tronc)

Es vetllarà perquè l'estructura de fusta romangui vertical durant tot el desenvolupament de l'obra, controlant que en cap cas els pals puguin topar amb l'arbre plantat al centre.

2.05 - Protecció durant l'obertura de rases

Durant l'obertura de rases i/o altres excavacions, es tindran en compte les següents indicacions:

- No es permet cap rasa o excavació dins de la Zona de seguretat.
- Els treballs d'excavació a una distància mínima de 50 cm de la Zona de Seguretat i fins a 150 cm de fondària, es realitzaran acuradament sota supervisió de la D.F.
- Quan en el procés d'excavació apareguin arrels de més de 3 cm de diàmetre, el personal qualificat procedirà immediatament a la poda correcta de l'arrel afectada.
- Si es tracta d'arrels de més de 10 cm de diàmetre, es respectaran i es protegiran contra la dessecació amb un embolcall de jute o manta orgànica.
- En acabar l'excavació de la rasa, es protegirà la paret més propera a l'arbre amb una manta orgànica que es mantindrà humida fins el recobriment de la rasa.
- Les arrels no han d'estar descobertes més de dos dies i serà necessari garantir el manteniment de les condicions d'humitat necessàries.
- Es realitzarà un manteniment de la zona d'arrelament mentre duri l'obra.

2.06 - Protecció durant el canvi de paviments

En les operacions derivades dels canvis de paviments, es tindran en compte les següents indicacions:

- A la base de les arrels i a les zones de major concentració, l'excavació es realitzarà manualment.
- En qualsevol altre zona que en excavar amb la maquinària surtin arrels de més de 3 cm de diàmetre, es continuaran els treballs manualment.
- En totes les zones on es detecti presència significativa d'arrels, es substituiran els primers 10 cm de terra per sorra de riu rentada, abans de compactar i recobrir.
- S'adoptarà la màxima precaució en els treballs d'anivellació del terreny. A la Zona de Seguretat es realitzaran de forma manual.
- En els casos d'engrandiment de superfícies d'escocells, la cota del terreny del coll de l'arbrat existent, mai serà superior al inicialment existent (en cap cas s'enterraran els colls dels arbres). El substrat de reblert de la nova superfície oberta d'escocell serà d'enceball (recebo) amb un percentatge molt elevat de sauló. El substrat haurà de tenir el vist i plau de la DF.
- La compactació prèvia al recobriment es reduirà al mínim per garantir l'estabilitat del nou paviment. A la Zona de Seguretat, es realitzarà de forma manual.
- Els arbres els quals s'hagin pogut veure afectades les seves arrels, ja sigui perquè s'han

descobert, o perquè se n'han tallat (incloent les arrels filamentoses), se'ls hi realitzaran regs copiosos a mànega (mínim 100L/arbre) per evitar la deshidratació.

3 - Seguiment i control

Els tècnics municipals podran realitzar les visites d'inspecció que considerin oportunes mentre durin les obres.

Si les inspeccions municipals detecten alguna irregularitat o incompliment del que s'exposa, es podrà procedir a la paralització de les obres fins a l'obtenció de l'autorització pertinent o bé, a la rectificació de les variacions introduïdes.

S'exigirà als responsables de l'obra que una vegada conclosa aquesta i en el termini prèviament establert, restitueixin l'estat de les plantacions tal i com es trobaven abans de l'inici de les obres, reposant si convé, els elements temporalment suprimits i reparant els danys que s'hagin pogut originar.

4 - Valoració de l'arbrat

La desitjable presència de l'arbrat urbà precisa necessàriament d'una continua dedicació amb el pas dels anys. Així, tot arbre adult i sa significa un reeixit cúmul d'atencions i de despeses. Això suposa, per tant, un patrimoni acumulat que pot i ha de valorar-se.

Quan pels danys ocasionats a un arbre, aquest resulti mort o lesionat, el Servei de Manteniment valorarà l'arbre segons la Norma de Granada, a efectes d'indemnització i sense perjudici de les sancions que corresponguin.

Quan sigui estrictament necessària la supressió d'un arbre per l'execució de les obres a realitzar, i l'Ajuntament així ho resolgui, existirà una compensació per part de l'interessat.

El valor de la compensació a efectes d'indemnització, serà determinat pel Servei de Parcs i Jardins mitjançant l'aplicació del barem comentat, i podrà afectar al dipòsit constituït.

5 - Resum d'actuacions no autoritzades, objecte de sanció

A conseqüència de tot l'exposat i amb la finalitat d'evitar la pèrdua de valor patrimonial de l'arbrat municipal, resta prohibit:

- Fer danys directes a l'arbrat o plantacions (cops o ferides al tronc o a les branques, o podes inadequades). Davant qualsevol necessitat de poda de l'arbrat s'haurà d'avisar al servei de manteniment municipal, perquè siguin aquests els que ho valorin, i realitzin la poda en cas de necessitat)
- A excepció d'acord previ amb la Direcció Facultativa de l'Ajuntament, fer rases o excavacions sota la projecció de la capçada dels arbres.
- Preveure la zona d'acopi de material en una superfície permeable com: un prat natural o amb reg, una zona de sauló, un parterre enjardinat, una zona arbrada, o un escocell.
- Estacionar vehicles o maquinària pesada en superfícies toves o permeables (escocells, parterres, superfícies de sauló etc) Es preveuran i senyalitzaran vies de pas restringit a la maquinària.
- Canviar la cota del terreny dels arbres, cobrir de terres el coll del tronc.
- Recolzar o lligar qualsevol tipus de material a l'arbrat (posar senyalització, lligar cordes, cables, subjectar eines, màquines...)
- Manipular material de pavimentació o ancoratge (formigó, morter, pintures...) en un escocell, parterre o espai arbrat, o impermeabilitzar una superfície permeable.
- Utilitzar escocells, parterres, o superfícies arbrades com a magatzem de materials, eines, màquines o vehicles.

MA - Models ajuntament

Ocupació de la via pública i talls de carrer

Es refereix a tota ocupació de via pública o tall de la circulació de vehicles (parcial o total), relacionat amb obres, càrregues i descàrregues o trasllats.

- https://tramits.vilafranca.cat/sta/CarpetaPublic/doEvent?APP_CODE=STA&PAGE_CODE=CATALOGO&DETALLE=626900241128347220503 1

S'adjunta model de sol·licitud.

Ocupació de la via pública amb sacs de runa o contenidors d'obra

Es refereix a tota ocupació de la via pública relacionada amb la col·locació de sacs de runes o contenidors d'obres, en motiu de la realització d'obres en un immoble o local.

- https://tramits.vilafranca.cat/sta/CarpetaPublic/doEvent?APP_CODE=STA&PAGE_CODE=CATALOGO&DETALLE=626900241159931160503 1

S'adjunta model de sol·licitud.

AJUNTAMENT VILAFRANCA DEL PENEDÈS

OCUPACIÓ DE LA VIA PÚBLICA

DADES DE LA PERSONA INTERESSADA

Nom i cognoms o raó social *								DNI/NIF/PAS *			
Adreça *			Núm. *		Portal		Escala		Pis		Porta
Població *								Codi postal *			
Telèfon *		Adreça electrònica *									

DADES DE LA PERSONA REPRESENTANT

Nom i cognoms o raó social *								DNI/NIF/PAS *			
Adreça *			Núm. *		Portal		Escala		Pis		Porta
Població *								Codi postal *			
Telèfon *		Adreça electrònica *									

TIPUS D'OCUPACIÓ (marqueu les opcions afectades)

☐ TALL TOTAL DE CIRCULACIÓ	☐ TALL PARCIAL (afecta només 1 sentit de circulació en carrers de 2 sentits)	☐ VORERA/CARRIL D'ESTACIONAMENT (sense afectar la circulació de vehicles)

EMPLAÇAMENT

Carrer		Núm.	
Entre el carrer		i	

CARACTERÍSTIQUES DE L'OCUPACIÓ

Motiu *		Elements per instal·lar	
Dies/ terminis *			
Horari			
Places d'estacionament ocupades		Places d'estacionament zona blava ocupades	
Parades de bus anul·lades		Places d'estacionament en zona de càrrega/descàrrega ocupada	
Cal desplaçar contenidors de residus: ☐ SI ☐ NO		Quantitat de contenidors a desplaçar	
Superfície total ocupada (m2)		L'ocupació està relacionada amb una obra: ☐ SI ☐ NO	
Núm. de llicència d'obra o núm. registre d'entrada (en cas d'assabentats d'obra)			

DOCUMENTACIÓ

Documentació requerida:

- Un plànol a escala o croquis on quedi reflectit:
  - Mides i superfície de l'ocupació sol·licitada.
  - Amplada del carrer, diferenciant la mida de les voreres i la del vial.
  - Situació d'elements urbans que tinguin incidència en l'ocupació, com també arbres, fanals, bancs, zones d'estacionament i altres.
  - Especificació dels elements que es pretenen instal·lar i la seva col·locació.
  - La ruta alternativa dels vehicles i vianants amb la corresponent senyalització.

AJUNTAMENT VILAFRANCA DEL PENEDÈS

OCUPACIÓ DE LA VIA PÚBLICA

NOTIFICACIONS

☐ Vull rebre les comunicacions i notificacions d'aquest expedient en aquest correu electrònic:

Important: si sou persona jurídica, empresa, entitat o professional, per raó de la vostra relació de servei, esteu obligats legalment a acceptar la notificació electrònica, i el possible rebuig expressat no té cap efecte jurídic. La recepció d'avisos tindrà lloc a l'adreça electrònica i/o telèfon (SMS) que heu indicat en aquest formulari. Podeu consultar les condicions de la notificació electrònica a www.vilafranca.cat/notificacions.

AUTORITZACIÓ DE PRESENTACIÓ

Autoritzo , amb DNI/NIE a

presentar aquesta sol·licitud al Registre municipal de l'Ajuntament de Vilafranca del Penedès en nom meu.
Acompanyo aquesta autorització amb una còpia del meu document identificatiu oficial.

LOCALITAT I DATA

, de/d' de

Signatura

PROTECCIÓ DE DADES

De conformitat amb el Reglament (UE) 2016/679, de 27 d'abril de 2016, i amb la Llei orgànica 3/2018, de protecció de dades personals i garantia dels drets digitals, l'AJUNTAMENT DE VILAFRANCA, responsable del tractament, garanteix que les dades personals fetes constar en aquest document seran tractades d'acord amb la llei i en condicions de seguretat, i emprades per a les relacions de l'Ajuntament amb la persona interessada. No seran cedides a tercers, tret de consentiment exprés o de previsió legal.

Es podran exercir els drets d'accedir a les dades, rectificar-les i suprimir -les, així com limitar el tractament, oposar-se al mateix o exercir el dret a la portabilitat de les dades. Aquests drets s'exerciten mitjançant una comunicació adreçada a la Delegada de Protecció de Dades de l'Ajuntament, per mitjans electrònics a www.vilafranca.cat o bé presencialment o per correu certificat a l'adreça següent: Carrer de la Cort, 14 – 08720 Vilafranca del Penedès. Per a més informació consulteu la nostra política de privacitat. Les dades seran conservades només durant el termini que sigui necessari per a garantir la finalitat per a la qual han estat recollides.

INSTRUCCIONS PER A OMPLIR EL FORMULARI

- Els camps marcats amb un asterisc són obligatoris.
- La sol·licitud ha d'anar signada per la persona interessada.
- Si qui presenta la sol·licitud a l'Ajuntament de Vilafranca del Penedès no és el mateix interessat, caldrà omplir l'apartat d'autorització de presentació, tot aportant una còpia del document identificatiu oficial de l'interessat per tal de verificar l'autenticitat de la signatura.
- La persona que presenta la sol·licitud ha d'anar degudament identificada.

AVÍS LEGAL

La persona interessada manifesta, sota la seva responsabilitat, que les dades aportades en la sol·licitud són verídiques i que compleix en els requisits establerts en la normativa vigent per accedir a la pretensió realitzada.
La manca de veracitat de les declaracions responsables, o d'autenticitat dels documents que s'adjuntin, pot comportar la denegació de la petició, la impossibilitat d'accedir a nous ajuts municipals i la denúncia penal per falsedat.

SS - Serveis afectats

Condicionants Particulars Nedgia Catalunya, S.A.

És del nostre interès posar al seu coneixement els condicionants que haurà d'observar als treballs en proximitat d'instal·lacions propietat de Nedgia Catalunya, S.A. i/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (d'ara endavant NEDGIA):

- La informació aportada és confidencial i d'ús exclusiu pel que es sol·licita, sent responsabilitat del sol·licitant l'ús indegut de la mateixa.
- El plànol que se'ls envia reflexa la situació aproximada de les instal·lacions propietat de NEDGIA
- Les dades contingudes als plànols tenen caràcter orientatiu: corresponen a allò registrat als nostres arxius fins al dia d'avui, per tant no pot ser interpretat com a garantia absoluta de respondre fidelment a la realitat de la ubicació de les instal·lacions esgrafiades.
- La informació reflexa la situació de les xarxes en el moment de la seva instal·lació. Aquesta informació pot haver variat des d'aleshores per actuacions de tercers a la zona, de manera que tant la posició de la xarxa, com les referències fixes poden haver estat alterades respecte allò reflectit als plànols. En conseqüència, per raons de seguretat es recomana realitzar els treballs d'excavació a mà a les immediacions de les xarxes de NEDGIA.
- **Si l'inici de l'execució material dels treballs objecte d'aquesta sol·licitud és posterior a tres mesos de la data actual, haurà de sol·licitar de nou els serveis existents per garantir el grau d'actualització de la informació.**
- L'enviament d'aquesta informació no suposa l'autorització ni conformitat per part de NEDGIA al projecte d'obra en curs, ni exonera a qui els executaran de les responsabilitats en què incorrin per danys i perjudicis a les nostres instal·lacions.
- A la zona sol·licitada poden existir instal·lacions de gas propietat de clients traçats dels quals no s'han inclòs en els plànols annexats.
- L'entitat sol·licitant comunicarà l' inici de les seves activitats a NEDGIA **al menys amb 72 hores d'antelació**, dirigint-se a Serveis Tècnics de la província corresponent, enviant a l'efecte l'escrit que s'annexa al final d'aquests condicionants. **És imprescindible esmentar en la mateixa la referència indicada a la sol·licitud de la informació a través de la plataforma d'Internet**. Les adreces d'enviament d'aquesta documentació és uinicio@nedgia.es
- Si fos necessari realitzar cales de recerca hauran de realitzar-se en presència de personal de NEDGIA
- **El Grupo Naturgy ha pres la decisió d'introduir gradualment la canonada de polietilè PE 100 de color negre per a la distribució de gas.**
    - El tub de PE 100 negre s'identifica amb franges longitudinals grogues distribuïdes uniformement per tota la superfície del tub. D'aquesta manera es diferencia d'altres tubs negres utilitzats en altres serveis com ara la distribució d'aigua que utilitza PE 100 negre amb franges blaves.
    - Les franges longitudinals seran quatre (4) per a tots els diàmetres fins a 200 mm i sis i vuit (6-8) per a DN 250 i 315 mm, perquè, almenys una franja, sigui visible des de qualsevol angle un cop col·locat el tub a la rasa..

- El tub de PE 100 negre amb bandes grogues té la mateixa instal·lació que el tub de PE 100 taronja:
  - La banda de senyalització se seguirà col·locant com sempre a una distància de 20-30 cm per sobre de la generatriu superior de la conducció de gas.
  - Amb el tub PE 100 negre amb bandes grogues s'instal·laran les mateixes proteccions que les utilitzades amb el tub de PE 100 taronja en instal·lacions al costat d'altres serveis (aigua, llum... etc.)

- Els tubs i instal·lacions de gas no estan dissenyades per suportar sobrecàrrega de maquinària pesada, pel què si han de situar-se grues o circular vehicles sobre les mateixos que poguessin originar danys, haurà de posar-se aquesta circumstància en coneixement de NEDGIA amb objecte d'establir els passos necessaris degudament senyalitzats i protegits amb lloses de formigó xapes d'acer o similar.
- Queda prohibit l'abassegament de materials o equips sobre les canalitzacions de gas i les seves instal·lacions com arquetes, preses de potencial, respiradors, etc., garantint en tot moment l'accés a la canalització de gas a fi d'efectuar els treballs de manteniment i conservació adequats.
- En el cas d'ús d'explosius a menys de 300 m. de les canalitzacions de gas, el seu ús estarà limitat, d'acord a les condicions específiques que es fixin a aquest efecte. En tot cas, s'ha de comptar amb una autorització especial de l'òrgan territorial competent, basada en un estudi previ de vibracions que garanteixi que la velocitat de les partícules en l'emplaçament de la canonada no superi en cap moment els 30 mm/s.
- Sempre que per l'execució dels treballs les instal·lacions de gas afectades quedin al descobert, es comunicarà al responsable indicat de NEDGIA, procedint el contractista a protegir i suportar l'entubat de gas d'acord a les indicacions d'aquest. Aquesta circumstància es mantindrà el temps mínim imprescindible i les canalitzacions es taparan en presència de tècnics de NEDGIA.
- Els trams al descobert d'entubat d'acer, es protegiran amb manta antirroca per evitar desperfectes en el recobriment i, si per qualsevol circumstància, es produís algun dany al mateix, serà reparat abans d'enterrar la canalització. En cas contrari es pot originar un punt de corrosió accelerat que desembocaria en una perforació de l'entubat.
- Els tubs d'acer al carboni estan protegides contra la corrosió mitjançant un revestiment aïllant i un sistema elèctric de protecció catòdica. Pel correcte funcionament d'aquesta protecció és de vital importància la integritat d'aquest revestiment. Es comunicarà a NEDGIA qualsevol dany que es detectés al mateix.
- En el cas de tubs d'acer s'instal·laran una o diverses caixes de presa de potencial (a facilitar per NEDGIA) d'acord a les indicacions dels tècnics de NEDGIA, a amb objecte de mesurar i calibrar la possible influència de la Protecció Catòdica als gasoductes i a l'inrevés.
- En el cas de que s'efectuïn compactacions, sempre es contactarà amb el personal de Servei Tècnic designat per NEDGIA d'aquesta zona perquè els proporcioni la normativa adequada perdur a terme aquesta actuació, assegurant que aquesta es realitzarà de forma que la transmissió de vibracions als tubs de gas no superi els 30 mm per segon.
- L'Empresa que executi treballs a les proximitats de les instal·lacions de NEDGIA haurà d'estar en possessió dels plànols de les instal·lacions existents a la zona.

- Haurà de comunicar-se a NEDGIA l'aparició de qualsevol registre o accessori complementari de la instal·lació de gas, identificat com a tal, o que presumiblement es cregui que pugui formar part d'ella, sempre que no estigui definit als plànols de serveis subministrats.
  En aquest sentit s'indica que en les proximitats de les canonades de gas poden existir altres canalitzacions complementàries destinades a la transmissió de dades, per la qual cosa hauran d'extremar les precaucions quan es realitzin treballs en els seus voltants.
- Si els treballs a realitzar afecten tapes de registres, vàlvules, respiradors o tapes d'accés a instal·lacions serà necessari restituir a la nova cota de rasant, deixant les instal·lacions afectades lliures de materials d'obra.
- En el supòsit de patir danys a les seves instal·lacions, NEDGIA es reserva el dret a emprendre les accions legals que consideri oportunes, així com reclamar les indemnitzacions corresponents.
- Tots els danys a persones i instal·lacions que poguessin produir-se com a conseqüència de les obres, seran per compte i risc del promotor o executor de les mateixes, fins i tot els derivats d'un eventual tall de subministrament de gas.
- A fi de garantir la seguretat de les persones i de les instal·lacions, quan les obres a realitzar siguin canalitzacions (elèctriques, aigua, comunicacions, etc.), es tindrà en compte l'exigència de distàncies mínimes de separació en paral·lelismes i encreuaments entre serveis d'acord a la reglamentació vigent s'ha de comprovar, mitjançant el codi de colors, la pressió de la xarxa propera a la seva actuació. S'adjunta taula resum:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar(*)	0,2 m	0,4 m
RECOMANADA	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP >= 5 bar (*)	0,8 m	0,6 (1) m

(1) 2,5 m en zona semiurbana i 5 m en zona rural.

(*) Per P> 16 bar y distància <10 metres es necessari consultar condicions a Distribuidora.

En el cas que no puguin mantenir-se les distàncies mínimes indicades cal informar a NEDGIA, per adoptar les mesures de protecció que es considerin convenients d'acord amb la següent puntualització:

o Contigua a la zona de servitud permanent existeix una zona de seguritat, definida en la Norma UNE 60.305.83, que s'estén fins 2.5, 5 ó 10 metres a cada costat del'eix de la canalització, en la qual l'execució de les excavacions o obres poden representar un canvi en les condicions de seguretat de la mateixai en la qual no es donen les limitacions ni es prohibeixen les obres incloses com prohibides en la zona de servitud de pas, sempre que s'informi prèviament al titular de la instal·lació, per l'adopció de les accions oportunes que evitin els riscos potencials pera la canalització.

- Els treballs en proximitat s'efectuaran amb mitjans manuals quedant prohibit per raons de seguretat la utilització de mitjans mecànics, les precaucions s'intensificaran a 0,40 m sobre la cota estimada al tub o davant l'aparició de la malla o banda groga de senyalització, permetent-se, exclusivament l'ús de martell mecànic de mà per al trencament del paviment.
- Les obres de túnels, buidat de terrenys, perforació dirigida, etc., que poden afectar el tub per sota o lateralment requeriran especial atenció.
- Per donar compliment a la legislació vigent en matèria de prevenció de riscos laborals, els 'informem dels riscos de les instal·lacions:
    - A l'objecte de donar compliment a allò estable el RD 171/2004 sobre coordinació de activitats empresarials, i per garantir la seguretat dels seus treballadors, NEDGIA informa a l'empresa sol·licitant que les instal·lacions representades als plànols adjunts es troben en règim normal d'explotació, és a dir, AMB gas a pressió.
    - Es prohibeix fer foc o fer servir elements que produeixin espurnes en els voltants de les instal·lacions de gas.
    - En el cas que es detecti una fuita o es percebi olor de gas, s'han de suspendre immediatament tot tipus de treballs en l'entorn de la instal·lació i avisar immediatament al Centre de Control d'Atenció d'Urgències de NEDGIA, comunicant aquesta circumstància.
    - El sol·licitant queda obligat a adoptar les mesures preventives que siguin necessàries d'acord amb els condicionants d'instal·lació esmentats anteriorment i aquelles altres que poguessin ser necessàries en funció dels riscos de l'activitat a desenvolupar. Així mateix queda obligat a transmetre les mesures preventives derivades del paràgraf anterior als seus treballadors o tercers que pugui contractar.
    - A l'execució dels treballs que realitzi haurà de respectar allò disposat el RD 1627/1997 Disposicions Mínimes de Seguretat i Salut en Obres de Construcció.
    - A aquesta informació de riscos no es contemplen els riscos derivats del treball a realitzar pels treballadors de l'empresa sol·licitant o per les seves empreses de contracta, sent responsabilitat d'aquesta o de les seves empreses de contracta l'avaluació dels mateixos i l'adopció de les mesures preventives que siguin necessàries.
    - Si per això fos necessari disposar de més informació sobre les instal·lacions, preguem ens ho sol·licitin per escrit i amb anterioritat a l' inici dels treballs.
    - Posem a la seva disposició el telèfon del **CCAU** (Centre de Control d'Atenció d'Urgències) de NEDGIA perquè comuniquin immediatament qualsevol incidència que pugui suposar risc: **900.750.750 (24 hores durant tots els dies de l'any).**

AQUESTES INSTRUCCIONS ESTARAN DISPONIBLES PERMANENTMENT EN EL LLOC DE TREBALL

CONDICIONANTS TÈCNICS.

Ens posem a la seva disposició per estudiar els Condicionants Tècnics, específics a la seva tipologia d'obra, o les solucions possibles per minimitzar les interferències entre les obres a executar i les instal·lacions de gas existents a la zona.
Per a això, cal que es posi en contacte amb nosaltres i que ens facilitin la seva documentació (plànols, detalls, memòries, etc.) de l'obra a realitzar en les proximitats de la xarxa de gas natural a la següent adreça de correu electrònic:
SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

MODIFICACIÓ D' INSTAL.LACIONS.

Si fos necessari modificar l'emplaçament de les nostres instal·lacions cal que, prèviament a l'inici de les obres, es realitzi per escrit la corresponent sol·licitud de desviament indicant com a referència el número de sol·licitud d'informació, amb l'objectiu de procedir a la signatura de l'acord corresponent i efectuar el pagament de la quantitat establerta.
Les sol·licituds s'han d'adreçar al web de la distribuïdora:
www.nedgia.es/conexiones-y-actuaciones-en-la-red/actuaciones-sobre-la-red-existente

Nedgia Catalunya, S.A
Gas Natural Redes GLP, S.A..

NOTIFICACIÓ D'INICI D'OBRA QUE AFECTA CANALITZACIÓ DE GAS

Ntra.Ref ª: *(especifiqui inexcusablement la referència indicada a la sol·licitud d'informació realitzada a través de la Plataforma web)*

DESTINATARI: Empresa Distribuïdora / Serveis Tècnics: .....

Direcció: .....

Tel: .....
Fax: .....

Raó Social de l'empresa
executora de les obres: .....

Adreça de l'empresa
executora de les obres: .....

Lloc de les obres: .....

Denominació de l'obra: .....

Objecte de l'obra: .....

Data d'inici d'execució d'obres:.....

Durada prevista de les obres: .....

Nom del cap d'obra: .....

Telèfon de contacte amb el Cap d'Obra: .....

Observacions: .....

Acceptant respectar les obligacions i normes facilitades per Nedgia Catalunya, S.A. i Gas Natural Redes GLP, S.A. i utilitzar-les adequadament per a evitar danys a les instal·lacions de distribució de gas durant els treballs que es desenvolupin a les seves immediacions (R.D. 919/2006).

(Lloc i data) ..... a ..... de ..... de .....

Empresa Constructora
P.P.

Sgt. (Indiqueu nom i cognoms)

INTRODUCCIÓ DE LA CANONADA DE POLIETILÈ DE COLOR NEGRE

A la cartografia disponible a la web d'informació de serveis existents (eWise), les xarxes de distribució de NEDGIA, s'identificarà la canonada de Polietilè de color negre amb un codi diferent a fi de facilitar la seva identificació prèvia abans de l'inici de l'obra:

Codi PN: Canonada de Polietilè Negre instal·lada

Codi PE: Canonada de Polietilè Taronja / Groc instal·lat

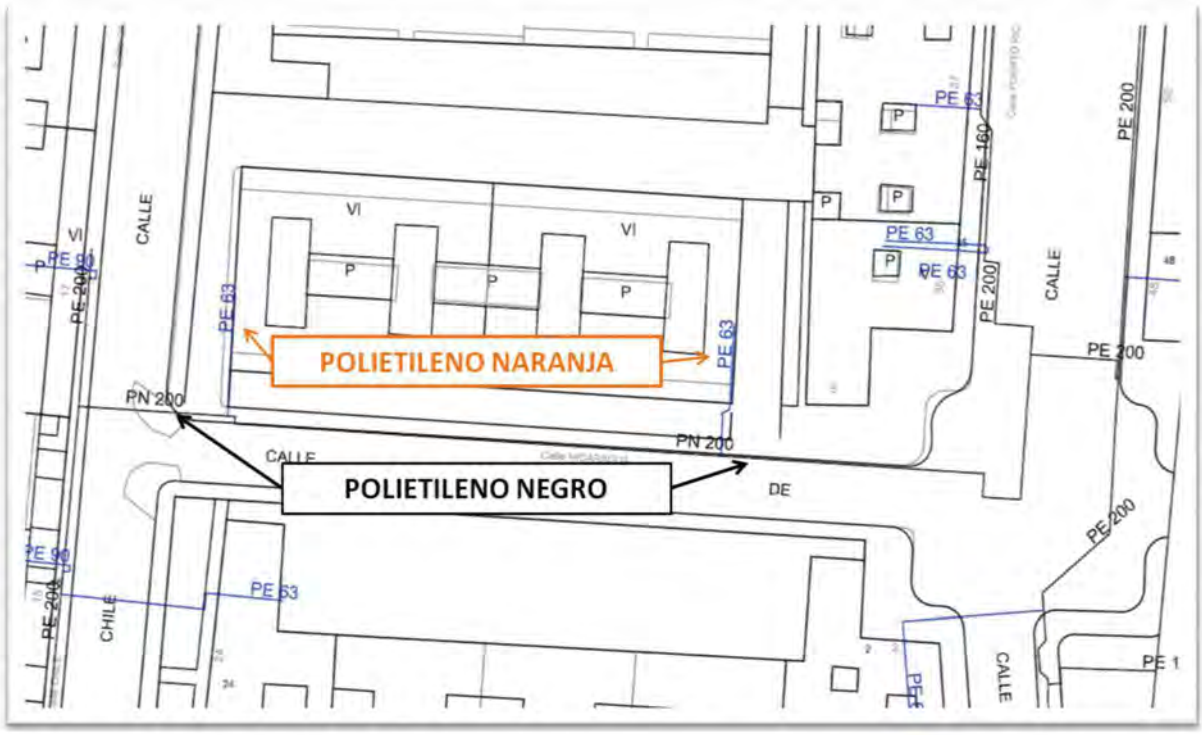


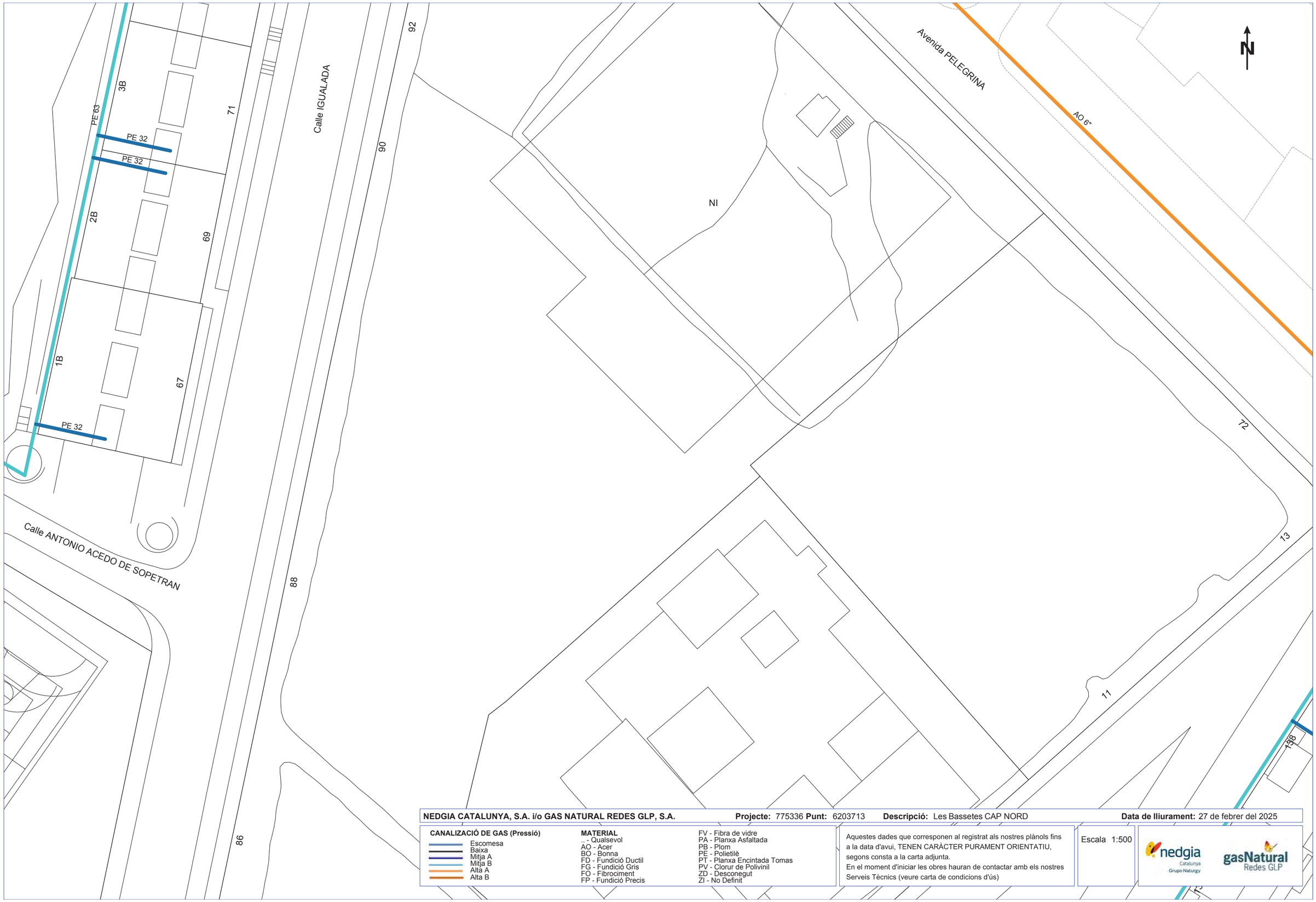
- **El Grupo Naturgy ha pres la decisió d'introduir gradualment la canonada de polietilè PE 100 de color negre per a la distribució de gas.**
    - El tub de PE 100 negre s'identifica amb franges longitudinals grogues distribuïdes uniformement per tota la superfície del tub. D'aquesta manera es diferencia d'altres tubs negres utilitzats en altres serveis com ara la distribució d'aigua que utilitza PE 100 negre amb franges blaves.

    - Les franges longitudinals seran quatre (4) per a tots els diàmetres fins a 200 mm i sis i vuit (6-8) per a DN 250 i 315 mm, perquè, almenys una franja, sigui visible des de qualsevol angle un cop col·locat el tub a la rasa..
    - El tub de PE 100 negre amb bandes grogues té la mateixa instal·lació que el tub de PE 100 taronja**:**
        - La banda de senyalització se seguirà col·locant com sempre a una distància de 20-30 cm per sobre de la generatriu superior de la conducció de gas.

Amb el tub PE 100 negre amb bandes grogues s'instal·laran les mateixes proteccions que les utilitzades amb el tub de PE 100 taronja en instal·lacions al costat d'altres serveis (aigua, llum... etc.)

Exemple de visualització:





NEDGIA CATALUNYA, S.A. i/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Projecte:** 775336 **Punt:** 6203713 **Descripció:** Les Bassetes CAP NORD **Data de lliurament:** 27 de febrer del 2025

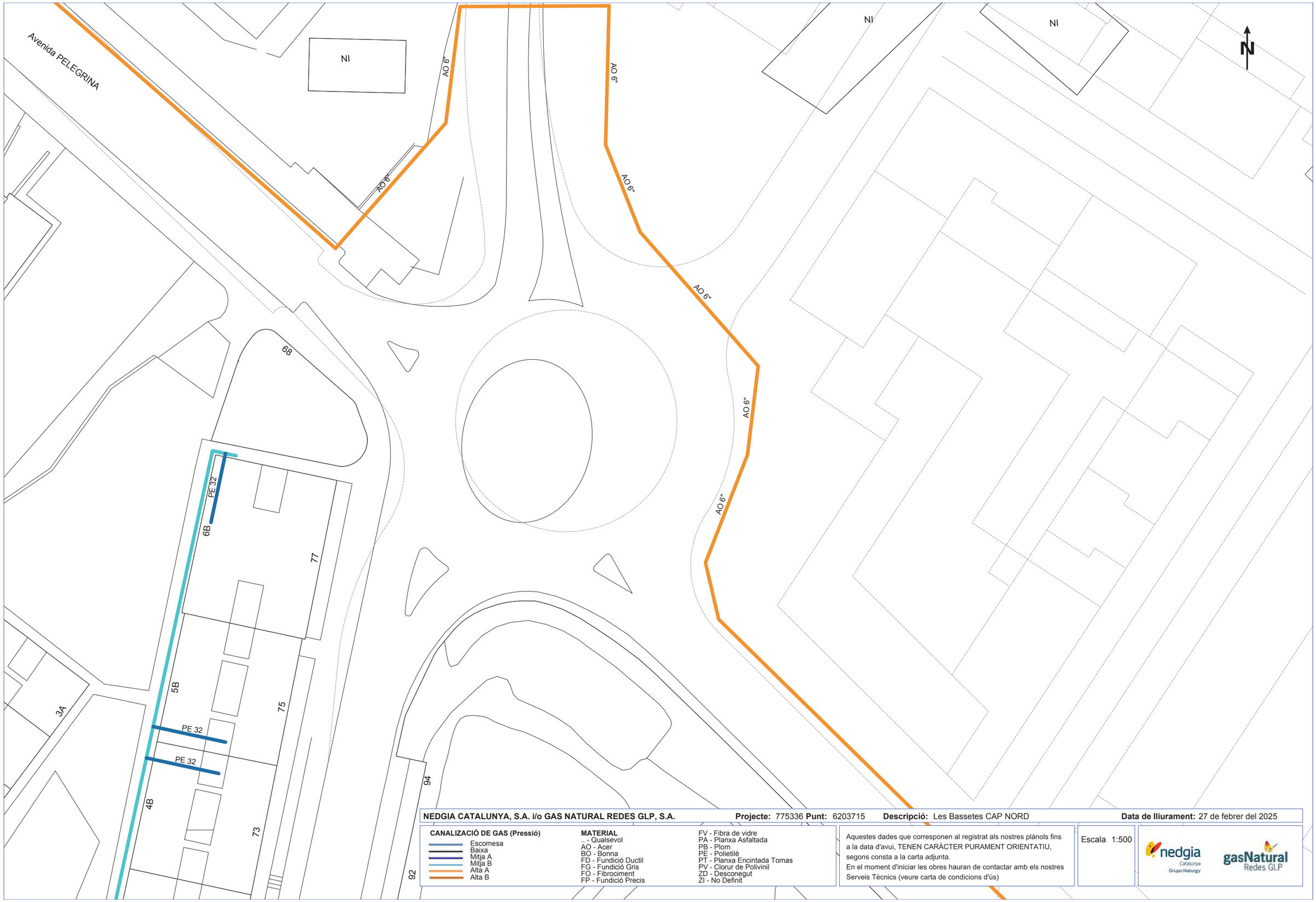
CANALIZACIÓ DE GAS (Pressió)
- Escomesa
- Baixa
- Mitja A
- Mitja B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL
- .. - Qualsevol
- AO - Acer
- BO - Bonna
- FD - Fundició Ductil
- FG - Fundició Gris
- FO - Fibrociment
- FP - Fundició Precis
- FV - Fibra de vidre
- PA - Planxa Asfaltada
- PB - Plom
- PE - Polietilè
- PT - Planxa Encintada Tomas
- PV - Clorur de Polivinil
- ZD - Desconegut
- ZI - No Definit

Aquestes dades que corresponen al registrat als nostres plànols fins a la data d'avui, TENEN CARÀCTER PURAMENT ORIENTATIU, segons consta a la carta adjunta.
En el moment d'iniciar les obres hauran de contactar amb els nostres Serveis Tècnics (veure carta de condicions d'ús)

Escala 1:500

Coordenades del centre del plànol ETRS89 UTM 31 X: 391822.709 Y: 4578726.245



NEDGIA CATALUNYA, S.A. i/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Projecte:** 775336 **Punt:** 6203715 **Descripció:** Les Bassetes CAP NORD **Data de lliurament:** 27 de febrer del 2025

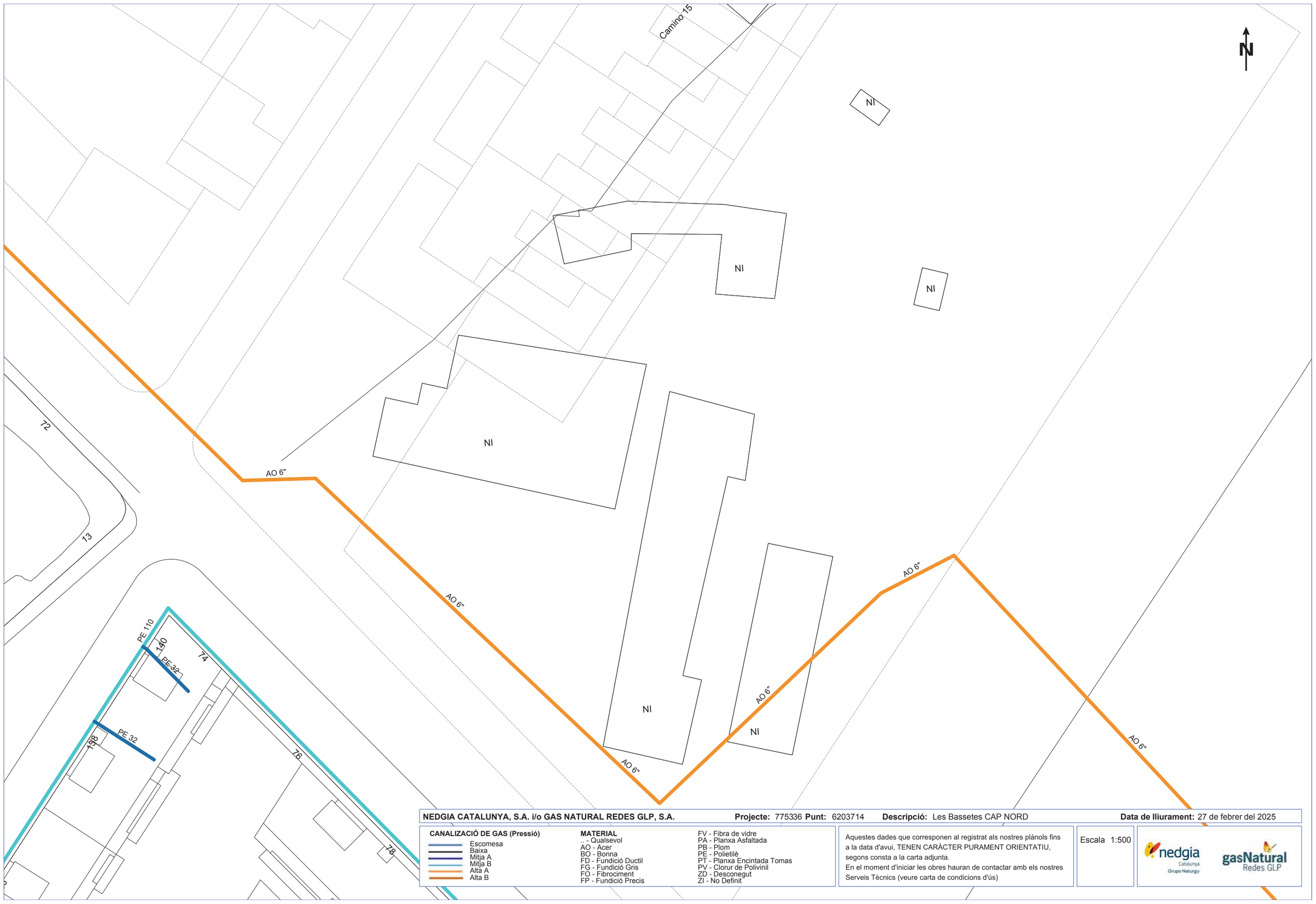
CANALIZACIÓ DE GAS (Pressió)
- Escomesa
- Baixa
- Mitja A
- Mitja B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL
- .. - Qualsevol
- AO - Acer
- BO - Bonna
- FD - Fundició Ductil
- FG - Fundició Gris
- FO - Fibrociment
- FP - Fundició Precis
- FV - Fibra de vidre
- PA - Planxa Asfaltada
- PB - Plom
- PE - Polietilè
- PT - Planxa Encintada Tomas
- PV - Clorur de Polivinil
- ZD - Desconegut
- ZI - No Definit

Aquestes dades que corresponen al registrat als nostres plànols fins a la data d'avui, TENEN CARÀCTER PURAMENT ORIENTATIU, segons consta a la carta adjunta.
En el moment d'iniciar les obres hauran de contactar amb els nostres Serveis Tècnics (veure carta de condicions d'ús)

Escala 1:500

Coordenades del centre del plànol ETRS89 UTM 31 X: 391822.709 Y: 4578852.47



NEDGIA CATALUNYA, S.A. i/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Projecte:** 775336 **Punt:** 6203714 **Descripció:** Les Bassetes CAP NORD **Data de lliurament:** 27 de febrer del 2025

CANALIZACIÓ DE GAS (Pressió)

- Escomesa
- Baixa
- Mitja A
- Mitja B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL

- .. - Qualsevol
- AO - Acer
- BO - Bonna
- FD - Fundició Ductil
- FG - Fundició Gris
- FO - Fibrociment
- FP - Fundició Precis
- FV - Fibra de vidre
- PA - Planxa Asfaltada
- PB - Plom
- PE - Polietilè
- PT - Planxa Encintada Tomas
- PV - Clorur de Polivinil
- ZD - Desconegut
- ZI - No Definit

Aquestes dades que corresponen al registrat als nostres plànols fins a la data d'avui, TENEN CARÀCTER PURAMENT ORIENTATIU, segons consta a la carta adjunta.
En el moment d'iniciar les obres hauran de contactar amb els nostres Serveis Tècnics (veure carta de condicions d'ús)

Escala 1:500

Coordenades del centre del plànol ETRS89 UTM 31 X: 392001.209 Y: 4578726.245

Condicionants Particulars Nedgia Catalunya, S.A.

És del nostre interès posar en el seu coneixement que les dades incloses en els nostres registres tenen caràcter orientatiu, reflectint la situació aproximada de les instal·lacions propietat de Nedgia Catalunya, S.A. i/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (d'ara endavant NEDGIA) i corresponen al contingut dels nostres arxius fins al dia de la data, la qual cosa no pot ser interpretat com a garantia absoluta de respondre fidelment a la realitat de la ubicació de les instal·lacions grafiades.

En relació amb la sol·licitud número 775336, ja que la informació sol·licitada és aproximada, els comuniquem que a la zona que ens indiquen, no es disposa d'informació de xarxa existent actualment de NEDGIA, segons les dades registrades en els nostres arxius actualment.

No obstant això, per al seu coneixement i informació els adjuntem les condicions tècniques i legals a tenir en compte en els treballs a realitzar a les proximitats d'instal·lacions de gas.

- La informació reflexa la situació de les xarxes en el moment de la seva instal·lació. Aquesta informació pot haver variat des d'aleshores per actuacions de tercers a la zona, de manera que tant la posició de la xarxa, com les referències fixes poden haver estat alterades respecte allò reflectit als plànols. En conseqüència, per raons de seguretat es recomana realitzar els treballs d'excavació a mà a les immediacions de les xarxes de NEDGIA.
- **Si l'inici de l'execució material dels treballs objecte d'aquesta sol·licitud és posterior a tres mesos de la data actual, haurà de sol·licitar de nou els serveis existents per garantir el grau d'actualització de la informació.**
- L'enviament d'aquesta informació no suposa l'autorització ni conformitat per part de NEDGIA al projecte d'obra en curs, ni exonera a qui els executaran de les responsabilitats en què incorrin per danys i perjudicis a les nostres instal·lacions.
- A la zona sol·licitada poden existir instal·lacions de gas propietat de clients traçats dels quals no s'han inclòs en els plànols annexats.
- L'entitat sol·licitant comunicarà l' inici de les seves activitats a NEDGIA **almenys amb 72 hores d'antelació**, dirigint-se a Serveis Tècnics de la província corresponent, enviant a l'efecte l'escrit que s'annexa al final d'aquests condicionants.**És imprescindible esmentar en la mateixa la referència indicada a la sol·licitud de la informació a través de la plataforma d'Internet.** Les adreces d'enviament d'aquesta documentació és uinicio@nedgia.es
- Si fos necessari realitzar cales de recerca hauran de realitzar-se en presència de personal de NEDGIA
- **El Grup Naturgy ha pres la decisió d'introduir gradualment la canonada de polietilè PE 100 de color negre per a la distribució de gas.**

- El tub de PE 100 negre s'identifica amb franges longitudinals grogues distribuïdes uniformement per tota la superfície del tub. D'aquesta manera es diferencia d'altres tubs negres utilitzats en altres serveis com ara la distribució d'aigua que utilitza PE 100 negre amb franges blaves.
- Les franges longitudinals seran quatre (4) per a tots els diàmetres fins a 200 mm i sis i vuit (6-8) per a DN 250 i 315 mm, perquè, almenys una franja, sigui visible des de qualsevol angle un cop col·locat el tub a la rasa.
- El tub de PE 100 negre amb bandes grogues té la mateixa instal·lació que el tub de PE 100 taronja:
  - La banda de senyalització se seguirà col·locant com sempre a una distància de 20-30cm per sobre de la generatriu superior de la conducció de gas.
  - Amb el tub PE 100 negre amb bandes grogues s'instal·laran les mateixes proteccions que les utilitzades amb el tub de PE 100 taronja en instal·lacions al costat d'altres serveis (aigua, llum... etc.)

- Els tubs i instal·lacions de gas no estan dissenyades per suportar sobrecàrrega de maquinària pesada, pel què si han de situar-se grues o circular vehicles sobre les mateixos que poguessin originar danys, haurà de posar-se aquesta circumstància en coneixement de NEDGIA amb objecte d'establir els passos necessaris degudament senyalitzats i protegits amb lloses de formigó xapes d'acer o similar.
- Queda prohibit l'abassegament de materials o equips sobre les canalitzacions de gas i les seves instal·lacions com arquetes, preses de potencial, respiradors, etc., garantint en tot moment l'accés a la canalització de gas a fi d'efectuar els treballs de manteniment i conservació adequats.
- En el cas d'ús d'explosius a menys de 300 m. de les canalitzacions de gas, el seu ús estarà limitat, d'acord a les condicions específiques que es fixin a aquest efecte. En tot cas, s'ha de comptar amb una autorització especial de l'òrgan territorial competent, basada en un estudi previ de vibracions que garanteixi que la velocitat de les partícules en l'emplaçament de la canonada no superi en cap moment els 30 mm/s.
- Sempre que per l'execució dels treballs les instal·lacions de gas afectades quedin al descobert, es comunicarà al responsable indicat de NEDGIA, procedint el contractista a protegir i suportar l'entubat de gas d'acord a les indicacions d'aquest. Aquesta circumstància es mantindrà el temps mínim imprescindible i les canalitzacions es taparan en presència de tècnics de NEDGIA.
- Els trams al descobert d'entubat d'acer, es protegiran amb manta antirroca per evitar desperfectes en el recobriment i, si per qualsevol circumstància, es produís algun dany al mateix, serà reparat abans d'enterrar la canalització. En cas contrari es pot originar un punt de corrosió accelerat que desembocaria en una perforació de l'entubat.
- Els tubs d'acer al carboni estan protegides contra la corrosió mitjançant un revestiment aïllant i un sistema elèctric de protecció catòdica. Pel correcte funcionament d'aquesta protecció és de vital importància la integritat d'aquest revestiment. Es comunicarà a NEDGIA qualsevol dany que es detectés al mateix.

- En el cas de tubs d'acer s'instal·laran una o diverses caixes de presa de potencial (a facilitar per NEDGIA) d'acord a les indicacions dels tècnics de NEDGIA, a amb objecte de mesurar i calibrar la possible influència de la Protecció Catòdica als gasoductes i a l'inrevés.

- En el cas de que s'efectuïn compactacions, sempre es contactarà amb el personal de Servei Tècnic designat per NEDGIA d'aquesta zona perquè els proporcioni la normativa adequada per dur a terme aquesta actuació, assegurant que aquesta es realitzarà de forma que la transmissió de vibracions als tubs de gas no superi els 30 mm per segon.

- L'Empresa que executi treballs a les proximitats de les instal·lacions de NEDGIA haurà d'estar en possessió dels plànols de les instal·lacions existents a la zona.

- Haurà de comunicar-se a NEDGIA l'aparició de qualsevol registre o accessori complementari de la instal·lació de gas, identificat com a tal, o que presumiblement es cregui que pugui formar part d'ella, sempre que no estigui definit als plànols de serveis subministrats.

  En aquest sentit s'indica que en les proximitats de les canonades de gas poden existir altres canalitzacions complementàries destinades a la transmissió de dades, per la qual cosa hauran d'extremar les precaucions quan es realitzin treballs en els seus voltants.

- Si els treballs a realitzar afecten tapes de registres, vàlvules, respiradors o tapes d'accés a instal·lacions serà necessari restituir a la nova cota de rasant, deixant les instal·lacions afectades lliures de materials d'obra.

- En el supòsit de patir danys a les seves instal·lacions, NEDGIA es reserva el dret a emprendre les accions legals que consideri oportunes, així com reclamar les indemnitzacions corresponents.

- Tots els danys a persones i instal·lacions que poguessin produir-se com a conseqüència de les obres, seran per compte i risc del promotor o executor de les mateixes, fins i tot els derivats d'un eventual tall de subministrament de gas.

- A fi de garantir la seguretat de les persones i de les instal·lacions, quan les obres a realitzar siguin canalitzacions (elèctriques, aigua, comunicacions, etc.), es tindrà en compte l'exigència de distàncies mínimes de separació en paral·lelismes i encreuaments entre serveis d'acord a la reglamentació vigent i s'ha de comprovar, mitjançant el codi de colors, la pressió de la xarxa propera a la seva actuació. S'adjunta taula resum:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar(*)	0,2 m	0,4 m
RECOMANADA	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP >= 5 bar (*)	0,8 m	0,6 (1) m

(1) 2,5 m en zona semiurbana i 5 m en zona rural.
(*) Per P> 16 bar y distància <10 metres es necessari consultar condicions a Distribuidora.

En el cas que no puguin mantenir-se les distàncies mínimes indicades cal informar a NEDGIA, per adoptar les mesures de protecció que es considerin convenients d'acord amb la següent puntualització:

- Contigua a la zona de servitud permanent existeix una zona de seguritat, definida en la Norma UNE 60.305.83, que s'estén fins 2.5, 5 ó 10 metres a cada costat de l'eix de la canalització, en la qual l'execució de les excavacions o obres poden representar un canvi en les condicions de seguretat de la mateixa i en la qual no es donen les limitacions ni es prohibeixen les obres incloses com prohibides en la zona de servitud de pas, sempre que s'informi prèviament al titular de la instal·lació, per l'adopció de les accions oportunes que evitin els riscos potencials per a la canalització.

- Els treballs en proximitat s'efectuaran amb mitjans manuals quedant prohibit per raons de seguretat la utilització de mitjans mecànics, les precaucions s'intensificaran a 0,40 m sobre la cota estimada al tub o davant l'aparició de la malla o banda groga de senyalització, permetent-se, exclusivament l'ús de martell mecànic de mà per al trencament del paviment.

- Les obres de túnels, buidat de terrenys, perforació dirigida, etc., que poden afectar el tub per sota o lateralment requeriran especial atenció.

- Per donar compliment a la legislació vigent en matèria de prevenció de riscos laborals, els informem dels riscos de les instal·lacions:

  - A l'objecte de donar compliment a allò estable el RD 171/2004 sobre coordinació de activitats empresarials, i per garantir la seguretat dels seus treballadors, NEDGIA informa a l'empresa sol·licitant que les instal·lacions representades als plànols adjunts es troben en règim normal d'explotació, és a dir, AMB gas a pressió.

  - Es prohibeix fer foc o fer servir elements que produeixin espurnes en els voltants de les instal·lacions de gas.

  - En el cas que es detecti una fuita o es percebi olor de gas, s'han de suspendre immediatament tot tipus de treballs en l'entorn de la instal·lació i avisar immediatament al Centre de Control d'Atenció d'Urgències de NEDGIA, comunicant aquesta circumstància.

  - El sol·licitant queda obligat a adoptar les mesures preventives que siguin necessàries d'acord amb els condicionants d'instal·lació esmentats anteriorment i aquelles altres que poguessin ser necessàries en funció dels riscos de l'activitat a desenvolupar. Així mateix queda obligat a transmetre les mesures preventives derivades del paràgraf anterior als seus treballadors o tercers que pugui contractar.

  - A l'execució dels treballs que realitzi haurà de respectar allò disposat el RD 1627/1997 Disposicions Mínimes de Seguretat i Salut en Obres de Construcció.

  - A aquesta informació de riscos no es contemplen els riscos derivats del treball a realitzar pels treballadors de l'empresa sol·licitant o per les seves empreses de contracta, sent responsabilitat d'aquesta o de les seves empreses de contracta l'avaluació dels mateixos i l'adopció de les mesures preventives que siguin necessàries.

- Si per això fos necessari disposar de més informació sobre les instal·lacions, preguem ens ho sol·licitin per escrit i amb anterioritat a l' inici dels treballs.
- Posem a la seva disposició el telèfon del **CCAU** (Centre de Control d'Atenció d'Urgències) de NEDGIA perquè comuniquin immediatament qualsevol incidència que pugui suposar risc: **900.750.750 (24 hores durant tots els dies de l'any).**

AQUESTES INSTRUCCIONS ESTARAN DISPONIBLES PERMANENTMENT EN EL LLOC DE TREBALL.

CONDICIONANTS TÈCNICS.

Ens posem a la seva disposició per estudiar els Condicionants Tècnics, específics a la seva tipologia d'obra, o les solucions possibles per minimitzar les interferències entre les obres a executar i les instal·lacions de gas existents a la zona.

Per a això, cal que es posi en contacte amb nosaltres i que ens facilitin la seva documentació (plànols, detalls, memòries, etc.) de l'obra a realitzar en les proximitats de la xarxa de gas natural a la següent adreça de correu electrònic:

SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

MODIFICACIÓ D' INSTAL.LACIONS.

Si fos necessari modificar l'emplaçament de les nostres instal·lacions cal que, prèviament a l'inici de les obres, es realitzi per escrit la corresponent sol·licitud de desviament indicant com a referència el número de sol·licitud d'informació, amb l'objectiu de procedir a la signatura de l'acord corresponent i efectuar el pagament de la quantitat establerta.

Les sol·licituds s'han d'adreçar al web de la distribuïdora:

www.nedgia.es/conexiones-y-actuaciones-en-la-red/actuaciones-sobre-la-red-existente

Nedgia Catalunya, S.A.
Gas Natural Redes GLP, S.A.

NOTIFICACIÓ D'INICI D'OBRA QUE AFECTA CANALITZACIÓ DE GAS

Ntra.Ref ª: (especifiqui inexcusablement la referència indicada a la sol·licitud d'informació realitzada a través de la Plataforma web)

DESTINATARI: Empresa Distribuïdora / Serveis Tècnics: .....

Adreça:.....

Tel:.....
Fax:.....

- Raó Social de l' empresa
executora de les obres : ……..

- Domicili de l' empresa
executora de les obres : .....

- Lloc de les obres : ……

- Denominació de l' obra: ……..

- Objecte de l' obra:…….

- Data d' inici d' execució d' obres: ……

- Duració prevista de les obres: …….

- Nom del Cap d' Obra: …….

- Telèfon de contacte amb el Cap d' Obra: …….

- Observacions:…….

Acceptant respectar les obligacions i normes facilitades per Nedgia Catalunya, S.A. i Gas Natural Redes GLP, S.A. i utilitzar-les adequadament per a evitar danys a les instal·lacions de distribució de gas durant els treballs que es desenvolupin a les seves immediacions (R.D. 919/2006).

(Lloc i data) ..... a..... de ..... de .....

Empresa Constructora
P.P.

Sgt. (Indiqueu nom i cognoms)

INTRODUCCIÓ DE LA CANONADA DE POLIETILÈ DE COLOR NEGRE

A la cartografia disponible a la web d'informació de serveis existents (eWise), les xarxes de distribució de NEDGIA, s'identificarà la canonada de Polietilè de color negre amb un codi diferent a fi de facilitar la seva identificació prèvia abans de l'inici de l'obra:

Codi PN: Canonada de Polietilè Negre instal·lada

Codi PE: Canonada de Polietilè Taronja / Groc instal·lat

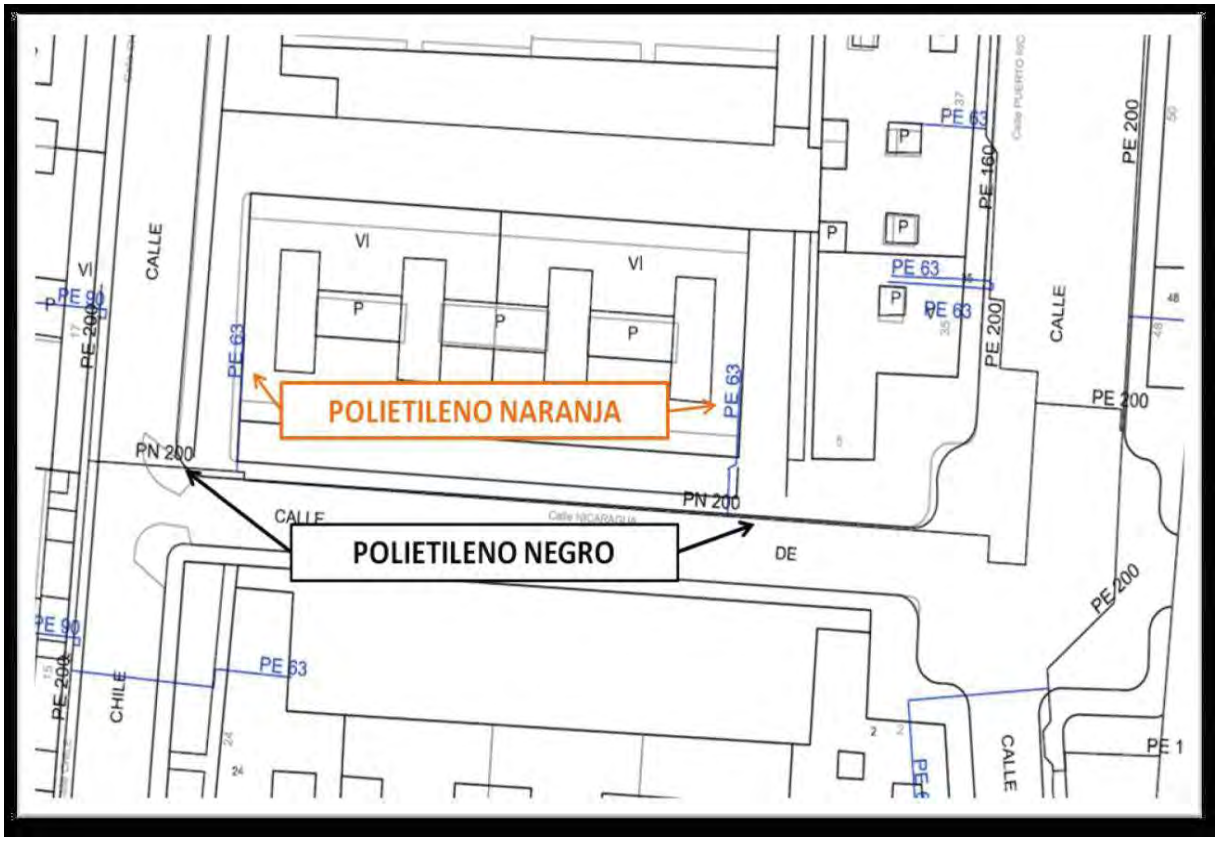




El Grup Naturgy ha pres la decisió d'introduir gradualment la canonada de polietilè PE 100 de color negre per a la distribució de gas.

- El tub de PE 100 negre s'identifica amb franges longitudinals grogues distribuïdes uniformement per tota la superfície del tub. D'aquesta manera es diferencia d'altres tubs negres utilitzats en altres serveis com ara la distribució d'aigua que utilitza PE 100 negre amb franges blaves.
- Les franges longitudinals seran quatre (4) per a tots els diàmetres fins a 200 mm i sis i vuit (6-8) per a DN 250 i 315 mm, perquè, almenys una franja, sigui visible des de qualsevol angle un cop col·locat el tub a la rasa.
- El tub de PE 100 negre amb bandes grogues té la mateixa instal·lació que el tub de PE 100 taronja:
  - La banda de senyalització se seguirà col·locant com sempre a una distància de 20-30 cm per sobre de la generatriu superior de la conducció de gas.
  - Amb el tub PE 100 negre amb bandes grogues s'instal·laran les mateixes proteccions que les utilitzades amb el tub de PE 100 taronja en instal·lacions al costat d'altres serveis (aigua, llum... etc.)

Exemple de visualització:



Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2025.02.27 14:29:55 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

Ref: 775336

Senyors:

En relació a la seva sol•licitud amb data 27/02/2025, Ref: 775336, els adjuntem el grafiat de plànols sol•licitat corresponent a les instal•lacions subterrànies de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

D'altra banda, els indiquem que les dades facilitades són a títol només orientatiu, ja que poden haver resultat afectades per la topografia del terreny i/o altres treballs, i tenen validesa pel projecte.

Us recordem que d'acord amb l'Ordre TIC 341 de 22 de juliol a l'hora de l'execució d'aquest projecte, caldrà tornar a sol·licitar-nos serveis i, depenent de la zona d'afectació, realitzar el reconeixement i firma de l'Acta de Control.

Restem a la seva disposició per qualsevol dubte i aprofitem l'avintesa per saludar-vos.

Annexos:
Plànols, numerats 775336 - 19274291 - BT, 775336 - 19274043 - AT-MT, 775336 - 19274044 - AT-MT, 775336 - 19274045 - AT-MT, 775336 - 19274046 - AT-MT, , 775336 - 19274290 - BT, 775336 - 19274292 - BT, 775336 - 19274293 - BT, 775336 - 19274294 - BT

e-distribución

RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

1. Como cumplimiento del artículo 24 apartado 2 de la Ley 31 de 1995 de Prevención de Riesgos Laborales, les informamos de los riesgos inherentes a la propia instalación eléctrica: riesgo de paso de corriente y riesgo de cortocircuito.

2. El personal que efectúe la apertura, en el momento de realización de catas para la localización de cables eléctricos, añada a su equipo de protección individual (EPI), elementos que aumenten la seguridad personal ante posibles contactos eléctricos, directos e indirectos, y cortocircuitos, tales como:

a) Guantes aislantes que se puedan colocar debajo de los de protección mecánica.

b) Botas aislantes

c) Gafas de protección

3. Señalizar la zona de existencia de cables.

4. No descubrir los cables hasta que no sea necesario.

5. Mantener descubiertos los cables el menor tiempo posible.

6. Si se ha de trabajar en proximidad de cables descubiertos, taparlos con placas de neopreno y si están en el paso de personas disponer de elementos que eviten pisar los cables.

7. Sujetar los cables mediante placas de neopreno y cuerdas aislantes, si por motivos de ejecución de la obra hubiera cables descolgados, de forma que no queden forzados ni con ángulos cerrados, de forma que mantengan su posición inicial.

8. Realizar las operaciones 5 y 6 bajo supervisión de personal cualificado.

RECOMENDACIONES PARA LA REALIZACIÓN DE CATAS

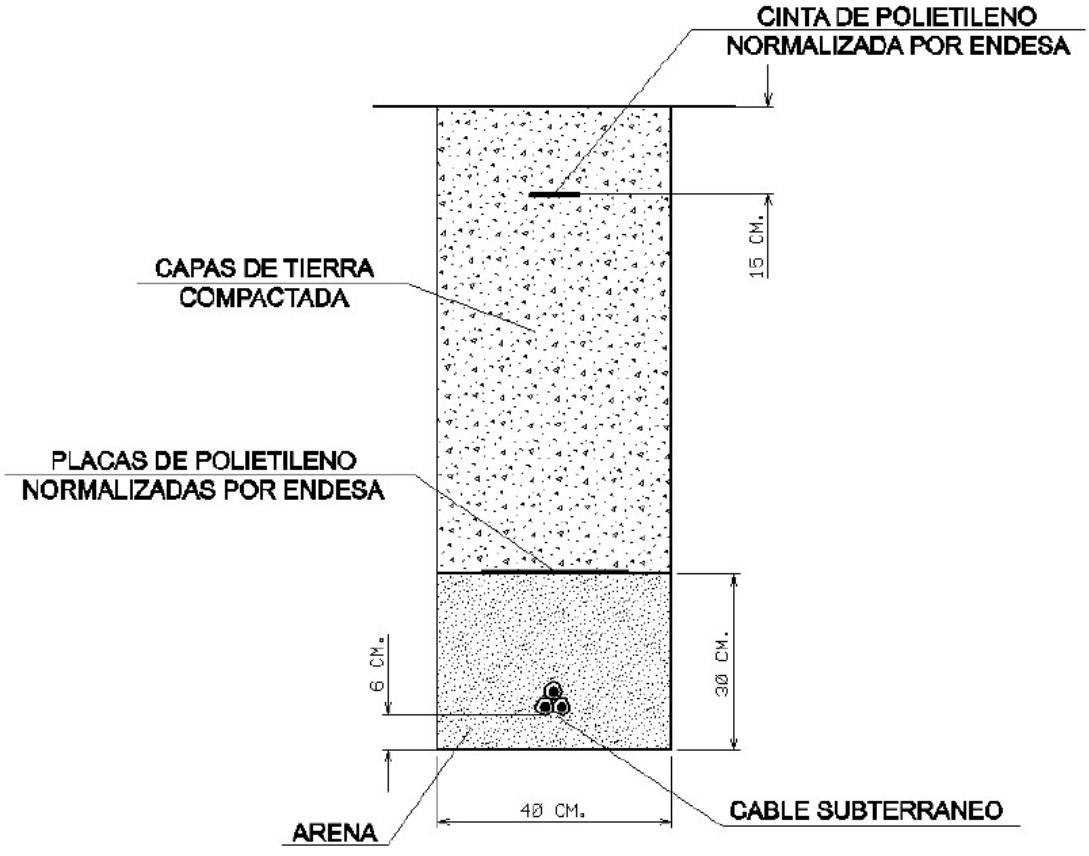
Realizar las catas manualmente, ayudándose de la paleta para hacer micro catas de 20 cm. de profundidad.

Se recomienda que la anchura de la cata sea de 60 cm. en el sentido de la canalización y de 50 cm. como mínimo en sentido transversal a cada lado de:

- La futura traza de la canalización.
- La cota del eje de la canalización.

RESTITUCIÓN DE LAS PROTECCIONES DE LOS CABLES

Las líneas eléctricas deben quedar protegidas de posibles agresiones externas, y por ello se han de señalizar y proteger. Una vez se haya descubierto un cable o cables eléctricos se debe restituir las protecciones tal como indica la figura siguiente y atendiendo a los procedimientos de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U. DMH001 (MT) y CML003 (BT).



En caso de dudas o configuraciones complejas, consultar con la Zona de Distribución correspondiente de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

Todas estas indicaciones quedan supeditadas a las instrucciones puntuales del personal técnico de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

SEPARACIÓN DE SERVICIOS

Se debe seguir lo ordenado en el Decreto 120/1992 de 28 de Abril, modificado parcialmente por el Decreto 196/1992, así como lo indicado en la Orden del 5 de julio de 1993 (DOG 1782 11-8-93).

Ref: 775336 Plànol MAPA ÍNDEX



Les dades reflectides en aquest plànol són de caràcter orientatiu i tenen validesa de 3 mesos Data: 27/02/2025 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:391911.95Y:4578852.47

Ref: 775336 - 19274043

Plànol AFECTACIÓ AT/MT



Les dades reflectides en aquest plànol són de caràcter orientatiu i tenen validesa de 3 mesos

Data: 27/02/2025

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:391822.71; Y:4578726.25

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2025.02.27 14:20:26 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

Ref: 775336 - 19274043 Plànol AFECTACIÓ BT



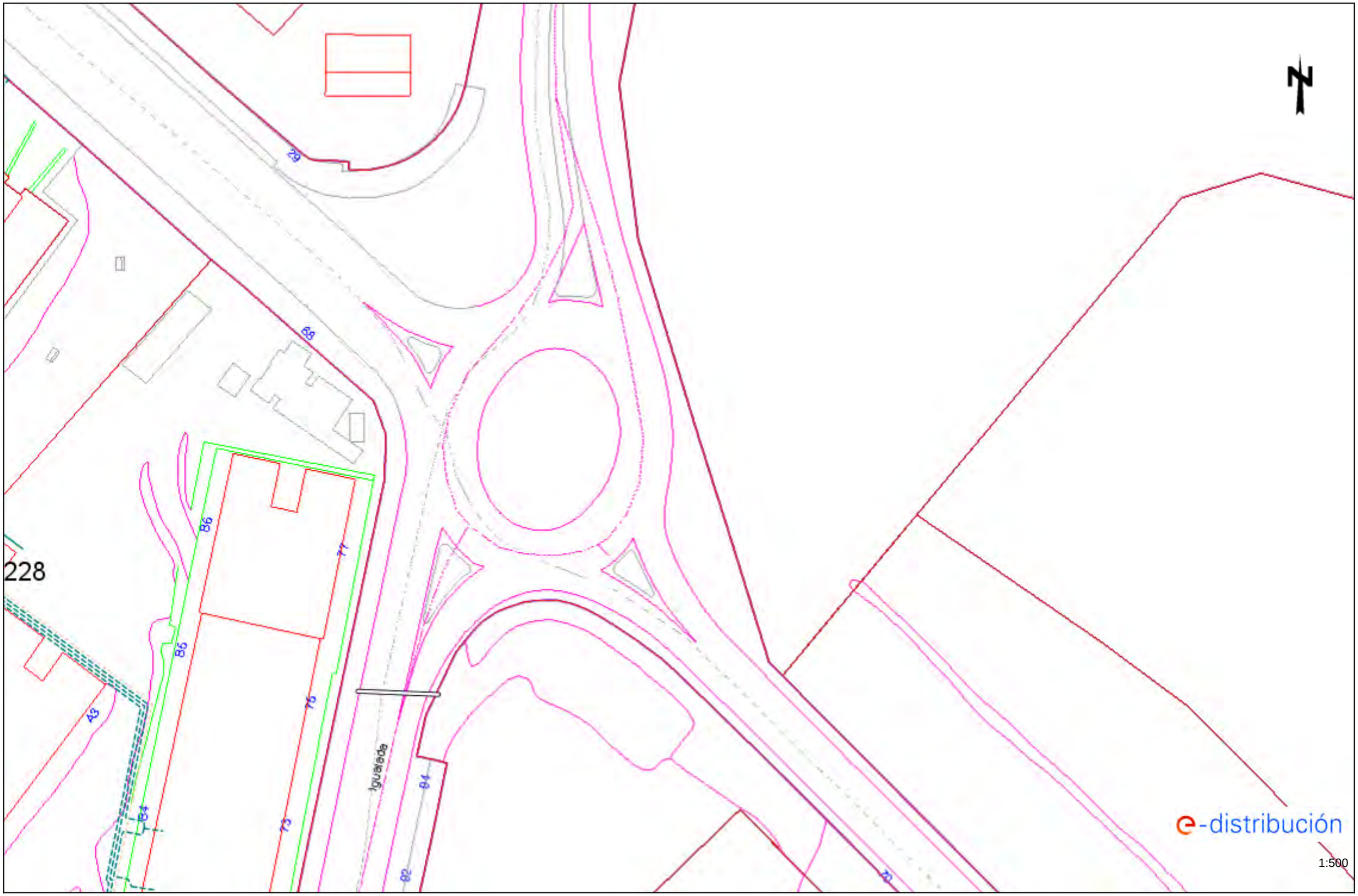
Les dades reflectides en aquest plànol són de caràcter orientatiu i tenen validesa de 3 mesos Data: 27/02/2025 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:391822.71; Y:4578726.25

Ref: 775336 - 19274044 Plànol AFECTACIÓ AT/MT



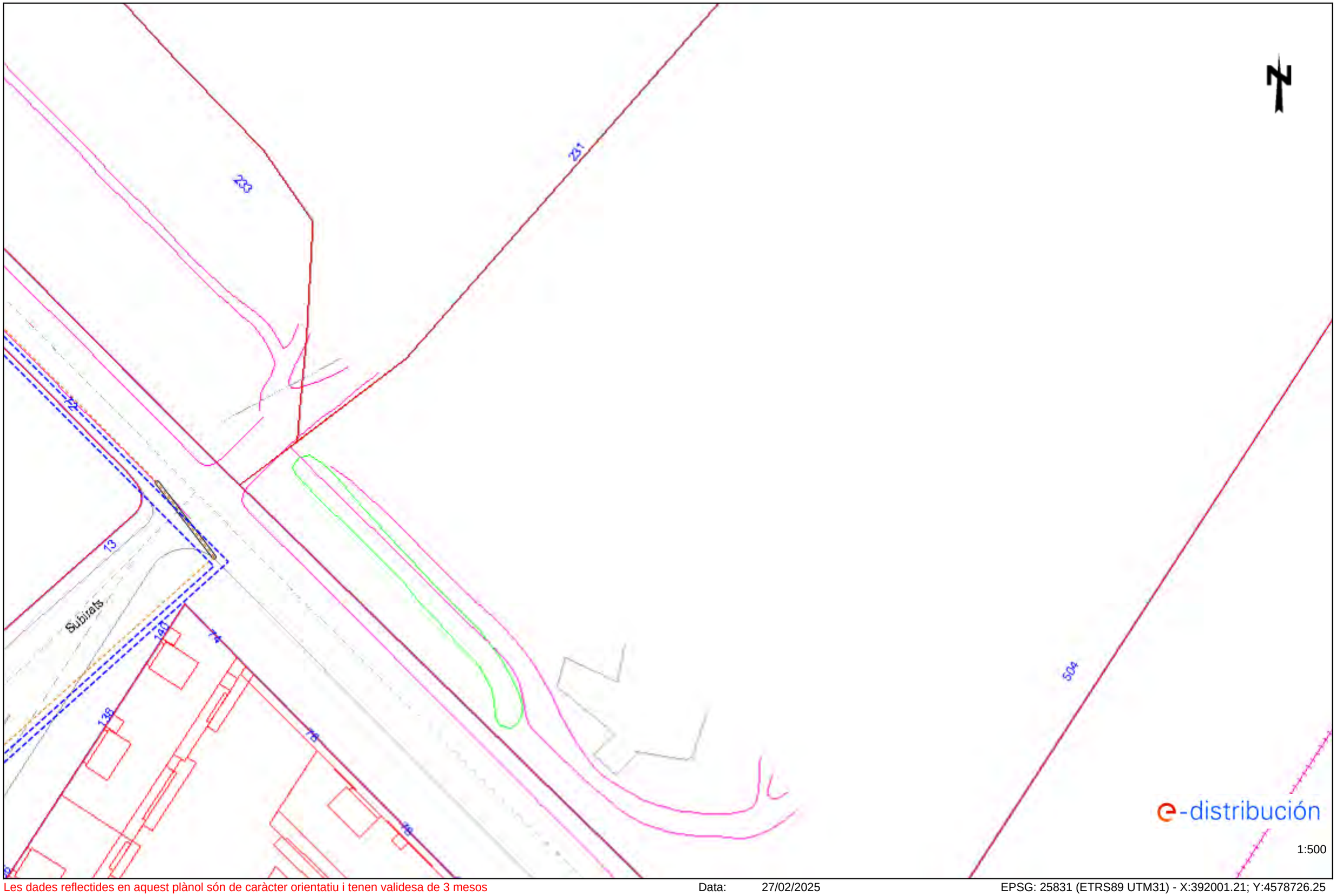
Les dades reflectides en aquest plànol són de caràcter orientatiu i tenen validesa de 3 mesos Data: 27/02/2025 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:391822.71; Y:4578852.47

Ref: 775336 - 19274044 Plànol AFECTACIÓ BT



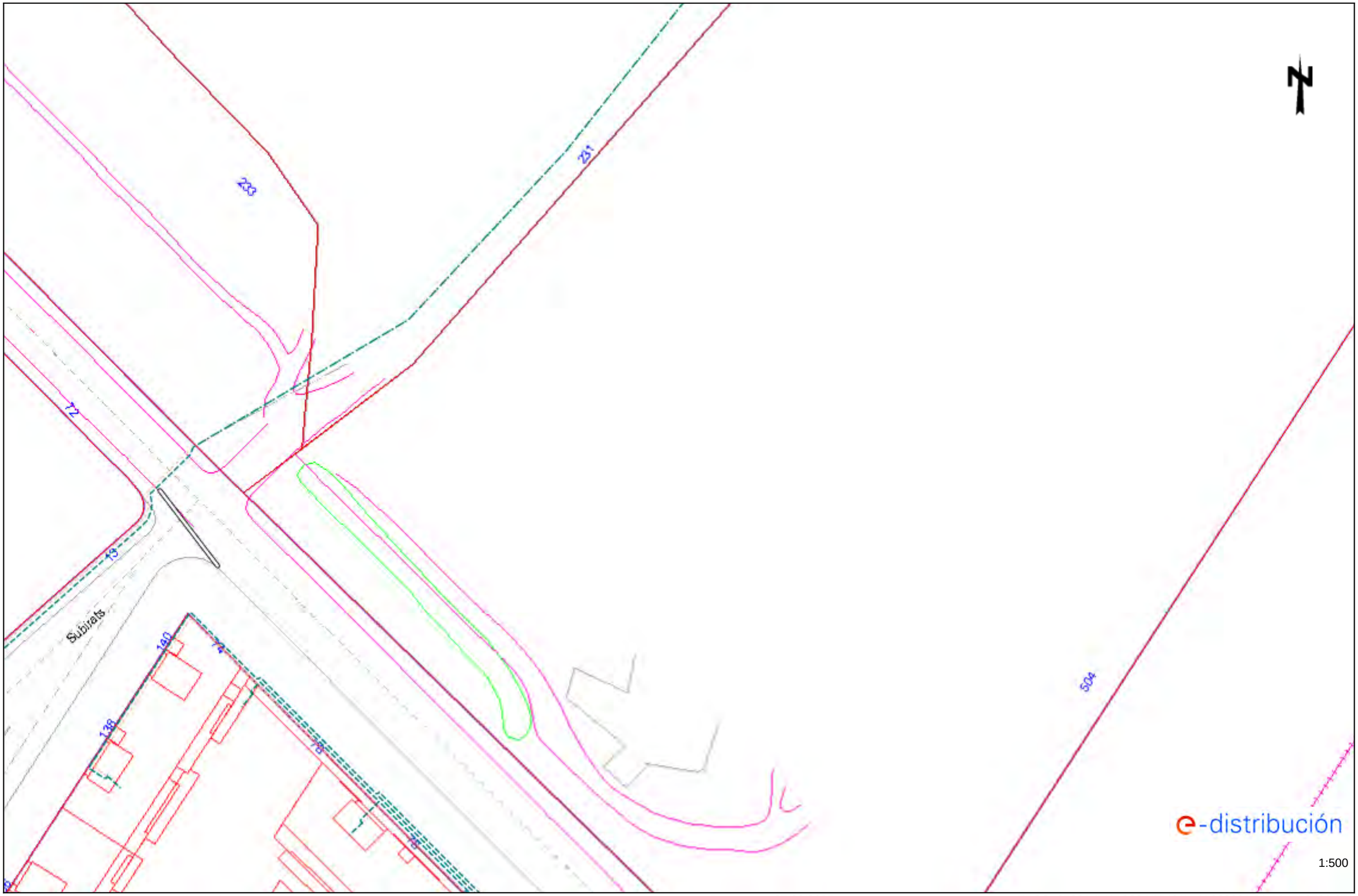
Les dades reflectides en aquest plànol són de caràcter orientatiu i tenen validesa de 3 mesos Data: 27/02/2025 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:391822.71; Y:4578852.47

Ref: 775336 - 19274046 Plànol AFECTACIÓ AT/MT



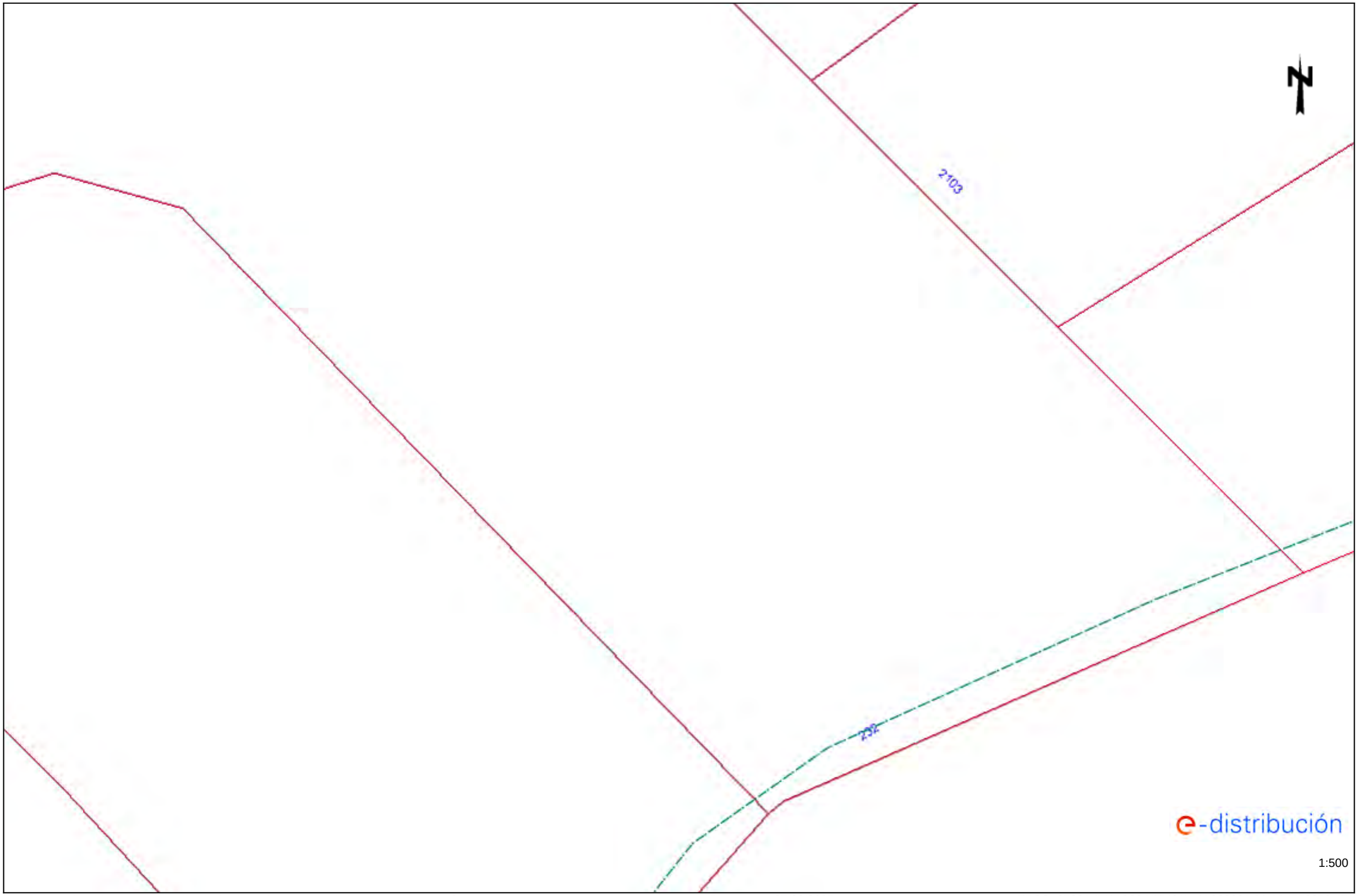
Les dades reflectides en aquest plànol són de caràcter orientatiu i tenen validesa de 3 mesos Data: 27/02/2025 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:392001.21; Y:4578726.25

Ref: 775336 - 19274046 Plànol AFECTACIÓ BT



Les dades reflectides en aquest plànol són de caràcter orientatiu i tenen validesa de 3 mesos Data: 27/02/2025 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:392001.21; Y:4578726.25

Ref: 775336 - 19274047 Plànol AFECTACIÓ BT



Les dades reflectides en aquest plànol són de caràcter orientatiu i tenen validesa de 3 mesos Data: 27/02/2025 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:392001.21; Y:4578852.47

Ref: Sol•licitud d’Informació de serveis 775336 a la petició 19274047 per l'afectació de tipus AT-MT
Senyors:

En relació al seu escrit amb data 27/02/2025, els comuniquem que no tenim constància, amb la documentació / informació de la que disposem, de l’existència de serveis de la nostra xarxa de distribució a la zona indicada a la seva sol•licitud.

No obstant, davant la possibilitat de que hagi pogut haver algun desplaçament a causa de la topografia del terreny o per qualsevol altra causa, li recomanem que, mitjançant la utilització dels medis més adients, comprovi la inexistència de cables soterrats en la zona afectada per l'obra.

Salutacions,

Tramos AT

- Aéreo
- Subterráneo o Submarino
- Aereo Fuera de Servicio
- Subterraneo o Submarino Fuera de Servicio

Tramos MT

- Aéreo desnudo
- Aéreo
- Subterráneo o Submarino
- Aéreo Trenzado Fuera de Servicio
- Aéreo Desnudo Fuera de Servicio
- Subterráneo Fuera de Servicio

Tramos BT

- Aéreo Trenzado
- Aéreo desnudo
- Subterráneo o Submarino
- Aéreo Trenzado Fuera de Servicio
- Aéreo Desnudo Fuera de Servicio
- Subterráneo Fuera de Servicio

Trazas AT

- Aérea AT
- Subterránea AT
- Canalización
- Galería de servicio

Trazas MT

- Aérea MT
- Subterránea MT
- Canalización
- Galería de servicio

Trazas BT

- Aérea BT
- Subterránea BT
- Canalización
- Galería de servicio

Subestaciones AT

- Subestación
- Subestación Fuera de Servicio

Centros de Distribución

- PT
- Centro de Distribución
- PT Fuera de Servicio
- Centro de Distribucion Fuera de Servicio

Comunicaciones

- Nodos FO
- Subterráneo
- Aéreo

Arquetas

- AT
- MT
- BT

e-distribución

Referència/S:

Referència/N: 775336-19274057

Data: 27/02/2025

Assumpte: **Registre de Serveis**

Benvolguts senyors,

Ens complau remetre'ls la informació sol·licitada referent a l'obra situada a:

P_(391822.709/4578726.245)
Projecte: 775336
Coordenades: 391822.709,4578726.245

CONDICIONANTS TÈCNICS PARTICULARS DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La informació aportada és confidencial i d'ús exclusiu per al qual se sol·licita, sent responsabilitat del sol·licitant l'ús indegut d'aquesta.

L'enviament d'aquesta informació no suposa l'autorització ni conformitat per part de Telefónica de España al projecte d'obra relacionat ni exonera als qui l'executessin de les responsabilitats en què incorrin per danys i perjudicis a les nostres instal·lacions.

INFORMACIÓ SOBRE PLÀNOLS

La situació de la infraestructura reflectida en plànols té caràcter **orientatiu**, per la qual cosa la localització real de les nostres instal·lacions pot diferir ja que els diferents elements de la xarxa estan sotmesos a constants modificacions que poden no estar recollides en la informació gràfica subministrada.

Per aquest motiu, les infraestructures subterrànies es reflecteixen sense coordenades geogràfiques ni acotacions de distància a elements del domini públic i qualsevol interpretació basada exclusivament en distàncies escalables pot resultar errònia.

Els plans contenen únicament informació d'infraestructura canalitzada. No s'aporta informació sobre els cables telefònics.

Si l'inici d'execució material dels treballs objecte d'aquesta sol·licitud és posterior a tres mesos de la data d'obtenció a través de la plataforma digital, haurà de sol·licitar de nou els serveis existents per a garantir l'actualització de la informació.

Si en alguna zona es tingués constància que poguessin existir xarxes telefòniques per la presència d'elements visibles d'aquestes xarxes (per exemple: tapes d'arquetes, tapes de Cambres de Registre, sortides de cable a façana, etc.) fins i tot si aquesta infraestructura no es trobi reflectida en plànols, el procediment adequat per a determinar la seva ubicació exacta seria la realització de cales.

Addicionalment, si fos necessari descobrir o creuar en algun punt la infraestructura telefònica existent, els treballs hauran de realitzar-se sempre amb mitjans exclusivament manuals, quedant expressament prohibit l'ús de mitjans mecànics com ara retroexcavadores o similars.

Quan sigui necessària la senyalització dels cables sobre el terreny, poden sol·licitar-lo a Telefónica de España sempre amb una antelació mínima de 48 hores telefonant al 900 111 002 i quan la locució sol·liciti el número de telèfon en avaria tornar a marcar 900 111 002 perquè la crida sigui atesa per un agent. En aquesta crida s'ha d'indicar explícitament que sol·liciten generar un butlletí de senyalització.

En cas de realitzar-se labors de reforç del ferm o pavimentació que afectés els registres existents (tapes d'arquetes) les citades tapes hauran de ser col·locades a la mateixa rasant final de la nova pavimentació, i els marcs d'aquestes tapes es consolidaran mitjançant formigó d'alta resistència en tota la seva superfície de suport, evitant en tot moment buits que permetin l'enfonsament o flexió d'aquest marc. Per motius de seguretat, els citats registres han de quedar lliures de qualsevol obstacle que impedeixi la seva obertura per personal autoritzat.

Els elements exteriors de la instal·lació telefònica que resultin afectats per les obres seran reinstal·lats pel contractista adjudicatari de l'obra i a les seves expenses.

En tot cas es respectarà la normativa vigent pel que fa a encreuaments i paral·lelismes amb altres instal·lacions respectant les distàncies reglamentàries en relació amb el prisma de formigó, així com les proteccions a col·locar en cas de necessitat.

En el cas de paral·lelisme, s'evitarà mitjançant una capa separadora el contacte directe entre el formigó de la nova canalització amb el formigó de l'existent i en el cas d'encreuament, la nova canalització haurà de discórrer per sota de l'existent.

DESCOBERTS DE CANALITZACIONS

Sempre que per l'execució dels treballs les instal·lacions de Telefónica quedin al descobert, s'asseguraran les parets de la rasa mitjançant estrebat, i es prendran les mesures oportunes que garanteixin la no deformabilitat i defensa contra cops del prisma de formigó. Si per alguna circumstància es produïssin danys en aquest, serà reparat abans d'enterrar la canalització.

En fer el traçat de la rasa es posarà especial cura a evitar en la mesura del possible la trobada amb canalitzacions de Telefónica

La reposició de la canalització descoberta haurà de contemplar la instal·lació d'una banda senyalitzadora en tot l'ample/llarg de la canalització, situada sobre el material granular tot un, convenientment compactat, i cobert amb una placa de formigó d'almenys 30 cm de gruix, previ a l'enllosat o pavimentat. Els tubs i estructures que quedin al descobert se suportaran segons normativa tècnica.

En cas d'Avaries i Emergències relacionades amb la xarxa de Telefónica de España, s'ha de telefonar al 900 111 002 i quan la locució sol·liciti el número de telèfon en avaria tornar a marcar 900 111 002 perquè la crida sigui atesa per un agent.

COMUNICACIÓ DE PROJECTES DE SERVEIS AFECTATS

Quan sigui necessari comunicar projectes de Serveis Afectats a Telefónica, haurà de remetre correu electrònic a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntant la documentació rellevant en format **.PDF** o facilitant en el propi correu electrònic l'enllaç des del qual descarregar el referit projecte, evitant l'enviament de documentació en paper i CDs/Dvds.

SOL·LICITUD DE MODIFICACIÓ DEL TRAÇAT D'INSTAL·LACIONS TELEFÒNIQUES

És imprescindible que el sol·licitant de la modificació del traçat d'instal·lacions telefòniques sigui el promotor de

les obres o en defecte d'això, l'empresa adjudicatària de les obres, i en aquest cas haurà d'aportar el contracte signat amb el promotor que justifiqui l'adjudicació del projecte que requereix modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques. Telefònica de España no gestionarà cap petició que provingui d'un altre sol·licitant.

Si per a la correcta execució de les obres fos necessari modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques, s'haurà de realitzar amb caràcter previ a l'inici de les obres i preferiblement en la fase de redacció del projecte, la corresponent sol·licitud de modificació del traçat d'instal·lacions telefòniques enviant correu electrònic a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntant la següent documentació:

- Sol·licitud per escrit degudament emplenada i signada pel promotor de l'obra
- Plans del projecte en els quals es reflecteixi la solució proposada per a modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques propietat de Telefónica de España
- Número de sol·licitud proporcionat per la plataforma que facilita la informació i cartografia digital dels serveis afectats.

Les obres necessàries per a modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques hauran de consensuar-se amb Telefónica de España realitzant la interlocució a través de l'esmentat correu electrònic i es prendrà com a punt de partida la solució proposada pel promotor o empresa contractista adjudicatària.

AVÍS SOBRE CONFIDENCIALIDAT: La informació continguda en aquest document té caràcter confidencial i és propietat de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. En conseqüència no està permesa la seva divulgació, comunicació a tercers o reproducció total o parcial per qualsevol mitjà, ja sigui mecànic o electrònic, incloent aquesta prohibició la traducció, ús d'il·lustracions o plans, microfilmació, enviament per xarxes o emmagatzematge en bases de dades o fitxers en qualsevol format, sense autorització expressa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. es reserva l'ús d'actuacions legals en cas d'incompliment.

Referència/S:

Referència/N: 775336-19274058

Data: 27/02/2025

Assumpte: **Registre de Serveis**

Benvolguts senyors,

Ens complau remetre'ls la informació sol·licitada referent a l'obra situada a:

P_(391822.709/4578852.470)
Projecte: 775336
Coordenades: 391822.709,4578852.47

CONDICIONANTS TÈCNICS PARTICULARS DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La informació aportada és confidencial i d'ús exclusiu per al qual se sol·licita, sent responsabilitat del sol·licitant l'ús indegut d'aquesta.

L'enviament d'aquesta informació no suposa l'autorització ni conformitat per part de Telefónica de España al projecte d'obra relacionat ni exonera als qui l'executessin de les responsabilitats en què incorrin per danys i perjudicis a les nostres instal·lacions.

INFORMACIÓ SOBRE PLÀNOLS

La situació de la infraestructura reflectida en plànols té caràcter **orientatiu**, per la qual cosa la localització real de les nostres instal·lacions pot diferir ja que els diferents elements de la xarxa estan sotmesos a constants modificacions que poden no estar recollides en la informació gràfica subministrada.

Per aquest motiu, les infraestructures subterrànies es reflecteixen sense coordenades geogràfiques ni acotacions de distància a elements del domini públic i qualsevol interpretació basada exclusivament en distàncies escalables pot resultar errònia.

Els plans contenen únicament informació d'infraestructura canalitzada. No s'aporta informació sobre els cables telefònics.

Si l'inici d'execució material dels treballs objecte d'aquesta sol·licitud és posterior a tres mesos de la data d'obtenció a través de la plataforma digital, haurà de sol·licitar de nou els serveis existents per a garantir l'actualització de la informació.

Si en alguna zona es tingués constància que poguessin existir xarxes telefòniques per la presència d'elements visibles d'aquestes xarxes (per exemple: tapes d'arquetes, tapes de Cambres de Registre, sortides de cable a façana, etc.) fins i tot si aquesta infraestructura no es trobi reflectida en plànols, el procediment adequat per a determinar la seva ubicació exacta seria la realització de cales.

Addicionalment, si fos necessari descobrir o creuar en algun punt la infraestructura telefònica existent, els treballs hauran de realitzar-se sempre amb mitjans exclusivament manuals, quedant expressament prohibit l'ús de mitjans mecànics com ara retroexcavadores o similars.

Quan sigui necessària la senyalització dels cables sobre el terreny, poden sol·licitar-lo a Telefónica de España sempre amb una antelació mínima de 48 hores telefonant al 900 111 002 i quan la locució sol·liciti el número de telèfon en avaria tornar a marcar 900 111 002 perquè la crida sigui atesa per un agent. En aquesta crida s'ha d'indicar explícitament que sol·liciten generar un butlletí de senyalització.

En cas de realitzar-se labors de reforç del ferm o pavimentació que afectés els registres existents (tapes d'arquetes) les citades tapes hauran de ser col·locades a la mateixa rasant final de la nova pavimentació, i els marcs d'aquestes tapes es consolidaran mitjançant formigó d'alta resistència en tota la seva superfície de suport, evitant en tot moment buits que permetin l'enfonsament o flexió d'aquest marc. Per motius de seguretat, els citats registres han de quedar lliures de qualsevol obstacle que impedeixi la seva obertura per personal autoritzat.

Els elements exteriors de la instal·lació telefònica que resultin afectats per les obres seran reinstal·lats pel contractista adjudicatari de l'obra i a les seves expenses.

En tot cas es respectarà la normativa vigent pel que fa a encreuaments i paral·lelismes amb altres instal·lacions respectant les distàncies reglamentàries en relació amb el prisma de formigó, així com les proteccions a col·locar en cas de necessitat.

En el cas de paral·lelisme, s'evitarà mitjançant una capa separadora el contacte directe entre el formigó de la nova canalització amb el formigó de l'existent i en el cas d'encreuament, la nova canalització haurà de discórrer per sota de l'existent.

DESCOBERTS DE CANALITZACIONS

Sempre que per l'execució dels treballs les instal·lacions de Telefónica quedin al descobert, s'asseguraran les parets de la rasa mitjançant estrebat, i es prendran les mesures oportunes que garanteixin la no deformabilitat i defensa contra cops del prisma de formigó. Si per alguna circumstància es produïssin danys en aquest, serà reparat abans d'enterrar la canalització.

En fer el traçat de la rasa es posarà especial cura a evitar en la mesura del possible la trobada amb canalitzacions de Telefónica

La reposició de la canalització descoberta haurà de contemplar la instal·lació d'una banda senyalitzadora en tot l'ample/llarg de la canalització, situada sobre el material granular tot un, convenientment compactat, i cobert amb una placa de formigó d'almenys 30 cm de gruix, previ a l'enllosat o pavimentat. Els tubs i estructures que quedin al descobert se suportaran segons normativa tècnica.

En cas d'Avaries i Emergències relacionades amb la xarxa de Telefónica de España, s'ha de telefonar al 900 111 002 i quan la locució sol·liciti el número de telèfon en avaria tornar a marcar 900 111 002 perquè la crida sigui atesa per un agent.

COMUNICACIÓ DE PROJECTES DE SERVEIS AFECTATS

Quan sigui necessari comunicar projectes de Serveis Afectats a Telefónica, haurà de remetre correu electrònic a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntant la documentació rellevant en format **.PDF** o facilitant en el propi correu electrònic l'enllaç des del qual descarregar el referit projecte, evitant l'enviament de documentació en paper i CDs/Dvds.

SOL·LICITUD DE MODIFICACIÓ DEL TRAÇAT D'INSTAL·LACIONS TELEFÒNIQUES

És imprescindible que el sol·licitant de la modificació del traçat d'instal·lacions telefòniques sigui el promotor de

les obres o en defecte d'això, l'empresa adjudicatària de les obres, i en aquest cas haurà d'aportar el contracte signat amb el promotor que justifiqui l'adjudicació del projecte que requereix modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques. Telefònica de España no gestionarà cap petició que provingui d'un altre sol·licitant.

Si per a la correcta execució de les obres fos necessari modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques, s'haurà de realitzar amb caràcter previ a l'inici de les obres i preferiblement en la fase de redacció del projecte, la corresponent sol·licitud de modificació del traçat d'instal·lacions telefòniques enviant correu electrònic a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntant la següent documentació:

- Sol·licitud per escrit degudament emplenada i signada pel promotor de l'obra
- Plans del projecte en els quals es reflecteixi la solució proposada per a modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques propietat de Telefónica de España
- Número de sol·licitud proporcionat per la plataforma que facilita la informació i cartografia digital dels serveis afectats.

Les obres necessàries per a modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques hauran de consensuar-se amb Telefónica de España realitzant la interlocució a través de l'esmentat correu electrònic i es prendrà com a punt de partida la solució proposada pel promotor o empresa contractista adjudicatària.

AVÍS SOBRE CONFIDENCIALIDAT: La informació continguda en aquest document té caràcter confidencial i és propietat de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. En conseqüència no està permesa la seva divulgació, comunicació a tercers o reproducció total o parcial per qualsevol mitjà, ja sigui mecànic o electrònic, incloent aquesta prohibició la traducció, ús d'il·lustracions o plans, microfilmació, enviament per xarxes o emmagatzematge en bases de dades o fitxers en qualsevol format, sense autorització expressa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. es reserva l'ús d'actuacions legals en cas d'incompliment.

Referència/S:

Referència/N: 775336-19274060

Data: 27/02/2025

Assumpte: **Registre de Serveis**

Benvolguts senyors,

Ens complau remetre'ls la informació sol·licitada referent a l'obra situada a:

P_(392001.209/4578726.245)
Projecte: 775336
Coordenades: 392001.209,4578726.245

CONDICIONANTS TÈCNICS PARTICULARS DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La informació aportada és confidencial i d'ús exclusiu per al qual se sol·licita, sent responsabilitat del sol·licitant l'ús indegut d'aquesta.

L'enviament d'aquesta informació no suposa l'autorització ni conformitat per part de Telefónica de España al projecte d'obra relacionat ni exonera als qui l'executessin de les responsabilitats en què incorrin per danys i perjudicis a les nostres instal·lacions.

INFORMACIÓ SOBRE PLÀNOLS

La situació de la infraestructura reflectida en plànols té caràcter **orientatiu**, per la qual cosa la localització real de les nostres instal·lacions pot diferir ja que els diferents elements de la xarxa estan sotmesos a constants modificacions que poden no estar recollides en la informació gràfica subministrada.

Per aquest motiu, les infraestructures subterrànies es reflecteixen sense coordenades geogràfiques ni acotacions de distància a elements del domini públic i qualsevol interpretació basada exclusivament en distàncies escalables pot resultar errònia.

Els plans contenen únicament informació d'infraestructura canalitzada. No s'aporta informació sobre els cables telefònics.

Si l'inici d'execució material dels treballs objecte d'aquesta sol·licitud és posterior a tres mesos de la data d'obtenció a través de la plataforma digital, haurà de sol·licitar de nou els serveis existents per a garantir l'actualització de la informació.

Si en alguna zona es tingués constància que poguessin existir xarxes telefòniques per la presència d'elements visibles d'aquestes xarxes (per exemple: tapes d'arquetes, tapes de Cambres de Registre, sortides de cable a façana, etc.) fins i tot si aquesta infraestructura no es trobi reflectida en plànols, el procediment adequat per a determinar la seva ubicació exacta seria la realització de cales.

Addicionalment, si fos necessari descobrir o creuar en algun punt la infraestructura telefònica existent, els treballs hauran de realitzar-se sempre amb mitjans exclusivament manuals, quedant expressament prohibit l'ús de mitjans mecànics com ara retroexcavadores o similars.

Quan sigui necessària la senyalització dels cables sobre el terreny, poden sol·licitar-lo a Telefónica de España sempre amb una antelació mínima de 48 hores telefonant al 900 111 002 i quan la locució sol·liciti el número de telèfon en avaria tornar a marcar 900 111 002 perquè la crida sigui atesa per un agent. En aquesta crida s'ha d'indicar explícitament que sol·liciten generar un butlletí de senyalització.

En cas de realitzar-se labors de reforç del ferm o pavimentació que afectés els registres existents (tapes d'arquetes) les citades tapes hauran de ser col·locades a la mateixa rasant final de la nova pavimentació, i els marcs d'aquestes tapes es consolidaran mitjançant formigó d'alta resistència en tota la seva superfície de suport, evitant en tot moment buits que permetin l'enfonsament o flexió d'aquest marc. Per motius de seguretat, els citats registres han de quedar lliures de qualsevol obstacle que impedeixi la seva obertura per personal autoritzat.

Els elements exteriors de la instal·lació telefònica que resultin afectats per les obres seran reinstal·lats pel contractista adjudicatari de l'obra i a les seves expenses.

En tot cas es respectarà la normativa vigent pel que fa a encreuaments i paral·lelismes amb altres instal·lacions respectant les distàncies reglamentàries en relació amb el prisma de formigó, així com les proteccions a col·locar en cas de necessitat.

En el cas de paral·lelisme, s'evitarà mitjançant una capa separadora el contacte directe entre el formigó de la nova canalització amb el formigó de l'existent i en el cas d'encreuament, la nova canalització haurà de discórrer per sota de l'existent.

DESCOBERTS DE CANALITZACIONS

Sempre que per l'execució dels treballs les instal·lacions de Telefónica quedin al descobert, s'asseguraran les parets de la rasa mitjançant estrebat, i es prendran les mesures oportunes que garanteixin la no deformabilitat i defensa contra cops del prisma de formigó. Si per alguna circumstància es produïssin danys en aquest, serà reparat abans d'enterrar la canalització.

En fer el traçat de la rasa es posarà especial cura a evitar en la mesura del possible la trobada amb canalitzacions de Telefónica

La reposició de la canalització descoberta haurà de contemplar la instal·lació d'una banda senyalitzadora en tot l'ample/llarg de la canalització, situada sobre el material granular tot un, convenientment compactat, i cobert amb una placa de formigó d'almenys 30 cm de gruix, previ a l'enllosat o pavimentat. Els tubs i estructures que quedin al descobert se suportaran segons normativa tècnica.

En cas d'Avaries i Emergències relacionades amb la xarxa de Telefónica de España, s'ha de telefonar al 900 111 002 i quan la locució sol·liciti el número de telèfon en avaria tornar a marcar 900 111 002 perquè la crida sigui atesa per un agent.

COMUNICACIÓ DE PROJECTES DE SERVEIS AFECTATS

Quan sigui necessari comunicar projectes de Serveis Afectats a Telefónica, haurà de remetre correu electrònic a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntant la documentació rellevant en format **.PDF** o facilitant en el propi correu electrònic l'enllaç des del qual descarregar el referit projecte, evitant l'enviament de documentació en paper i CDs/Dvds.

SOL·LICITUD DE MODIFICACIÓ DEL TRAÇAT D'INSTAL·LACIONS TELEFÒNIQUES

És imprescindible que el sol·licitant de la modificació del traçat d'instal·lacions telefòniques sigui el promotor de

les obres o en defecte d'això, l'empresa adjudicatària de les obres, i en aquest cas haurà d'aportar el contracte signat amb el promotor que justifiqui l'adjudicació del projecte que requereix modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques. Telefònica de España no gestionarà cap petició que provingui d'un altre sol·licitant.

Si per a la correcta execució de les obres fos necessari modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques, s'haurà de realitzar amb caràcter previ a l'inici de les obres i preferiblement en la fase de redacció del projecte, la corresponent sol·licitud de modificació del traçat d'instal·lacions telefòniques enviant correu electrònic a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntant la següent documentació:

- Sol·licitud per escrit degudament emplenada i signada pel promotor de l'obra
- Plans del projecte en els quals es reflecteixi la solució proposada per a modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques propietat de Telefónica de España
- Número de sol·licitud proporcionat per la plataforma que facilita la informació i cartografia digital dels serveis afectats.

Les obres necessàries per a modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques hauran de consensuar-se amb Telefónica de España realitzant la interlocució a través de l'esmentat correu electrònic i es prendrà com a punt de partida la solució proposada pel promotor o empresa contractista adjudicatària.

AVÍS SOBRE CONFIDENCIALIDAT: La informació continguda en aquest document té caràcter confidencial i és propietat de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. En conseqüència no està permesa la seva divulgació, comunicació a tercers o reproducció total o parcial per qualsevol mitjà, ja sigui mecànic o electrònic, incloent aquesta prohibició la traducció, ús d'il·lustracions o plans, microfilmació, enviament per xarxes o emmagatzematge en bases de dades o fitxers en qualsevol format, sense autorització expressa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. es reserva l'ús d'actuacions legals en cas d'incompliment.

Referència/S:

Referència/N: 775336-19274061

Data: 27/02/2025

Assumpte: **Registre de Serveis**

Benvolguts senyors,

Ens complau remetre'ls la informació sol·licitada referent a l'obra situada a:

P_(392001.209/4578852.470)
Projecte: 775336
Coordenades: 392001.209,4578852.47

CONDICIONANTS TÈCNICS PARTICULARS DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La informació aportada és confidencial i d'ús exclusiu per al qual se sol·licita, sent responsabilitat del sol·licitant l'ús indegut d'aquesta.

L'enviament d'aquesta informació no suposa l'autorització ni conformitat per part de Telefónica de España al projecte d'obra relacionat ni exonera als qui l'executessin de les responsabilitats en què incorrin per danys i perjudicis a les nostres instal·lacions.

INFORMACIÓ SOBRE PLÀNOLS

La situació de la infraestructura reflectida en plànols té caràcter **orientatiu**, per la qual cosa la localització real de les nostres instal·lacions pot diferir ja que els diferents elements de la xarxa estan sotmesos a constants modificacions que poden no estar recollides en la informació gràfica subministrada.

Per aquest motiu, les infraestructures subterrànies es reflecteixen sense coordenades geogràfiques ni acotacions de distància a elements del domini públic i qualsevol interpretació basada exclusivament en distàncies escalables pot resultar errònia.

Els plans contenen únicament informació d'infraestructura canalitzada. No s'aporta informació sobre els cables telefònics.

Si l'inici d'execució material dels treballs objecte d'aquesta sol·licitud és posterior a tres mesos de la data d'obtenció a través de la plataforma digital, haurà de sol·licitar de nou els serveis existents per a garantir l'actualització de la informació.

Si en alguna zona es tingués constància que poguessin existir xarxes telefòniques per la presència d'elements visibles d'aquestes xarxes (per exemple: tapes d'arquetes, tapes de Cambres de Registre, sortides de cable a façana, etc.) fins i tot si aquesta infraestructura no es trobi reflectida en plànols, el procediment adequat per a determinar la seva ubicació exacta seria la realització de cales.

Addicionalment, si fos necessari descobrir o creuar en algun punt la infraestructura telefònica existent, els treballs hauran de realitzar-se sempre amb mitjans exclusivament manuals, quedant expressament prohibit l'ús de mitjans mecànics com ara retroexcavadores o similars.

Quan sigui necessària la senyalització dels cables sobre el terreny, poden sol·licitar-lo a Telefónica de España sempre amb una antelació mínima de 48 hores telefonant al 900 111 002 i quan la locució sol·liciti el número de telèfon en avaria tornar a marcar 900 111 002 perquè la crida sigui atesa per un agent. En aquesta crida s'ha d'indicar explícitament que sol·liciten generar un butlletí de senyalització.

En cas de realitzar-se labors de reforç del ferm o pavimentació que afectés els registres existents (tapes d'arquetes) les citades tapes hauran de ser col·locades a la mateixa rasant final de la nova pavimentació, i els marcs d'aquestes tapes es consolidaran mitjançant formigó d'alta resistència en tota la seva superfície de suport, evitant en tot moment buits que permetin l'enfonsament o flexió d'aquest marc. Per motius de seguretat, els citats registres han de quedar lliures de qualsevol obstacle que impedeixi la seva obertura per personal autoritzat.

Els elements exteriors de la instal·lació telefònica que resultin afectats per les obres seran reinstal·lats pel contractista adjudicatari de l'obra i a les seves expenses.

En tot cas es respectarà la normativa vigent pel que fa a encreuaments i paral·lelismes amb altres instal·lacions respectant les distàncies reglamentàries en relació amb el prisma de formigó, així com les proteccions a col·locar en cas de necessitat.

En el cas de paral·lelisme, s'evitarà mitjançant una capa separadora el contacte directe entre el formigó de la nova canalització amb el formigó de l'existent i en el cas d'encreuament, la nova canalització haurà de discórrer per sota de l'existent.

DESCOBERTS DE CANALITZACIONS

Sempre que per l'execució dels treballs les instal·lacions de Telefónica quedin al descobert, s'asseguraran les parets de la rasa mitjançant estrebat, i es prendran les mesures oportunes que garanteixin la no deformabilitat i defensa contra cops del prisma de formigó. Si per alguna circumstància es produïssin danys en aquest, serà reparat abans d'enterrar la canalització.

En fer el traçat de la rasa es posarà especial cura a evitar en la mesura del possible la trobada amb canalitzacions de Telefónica

La reposició de la canalització descoberta haurà de contemplar la instal·lació d'una banda senyalitzadora en tot l'ample/llarg de la canalització, situada sobre el material granular tot un, convenientment compactat, i cobert amb una placa de formigó d'almenys 30 cm de gruix, previ a l'enllosat o pavimentat. Els tubs i estructures que quedin al descobert se suportaran segons normativa tècnica.

En cas d'Avaries i Emergències relacionades amb la xarxa de Telefónica de España, s'ha de telefonar al 900 111 002 i quan la locució sol·liciti el número de telèfon en avaria tornar a marcar 900 111 002 perquè la crida sigui atesa per un agent.

COMUNICACIÓ DE PROJECTES DE SERVEIS AFECTATS

Quan sigui necessari comunicar projectes de Serveis Afectats a Telefónica, haurà de remetre correu electrònic a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntant la documentació rellevant en format **.PDF** o facilitant en el propi correu electrònic l'enllaç des del qual descarregar el referit projecte, evitant l'enviament de documentació en paper i CDs/Dvds.

SOL·LICITUD DE MODIFICACIÓ DEL TRAÇAT D'INSTAL·LACIONS TELEFÒNIQUES

És imprescindible que el sol·licitant de la modificació del traçat d'instal·lacions telefòniques sigui el promotor de

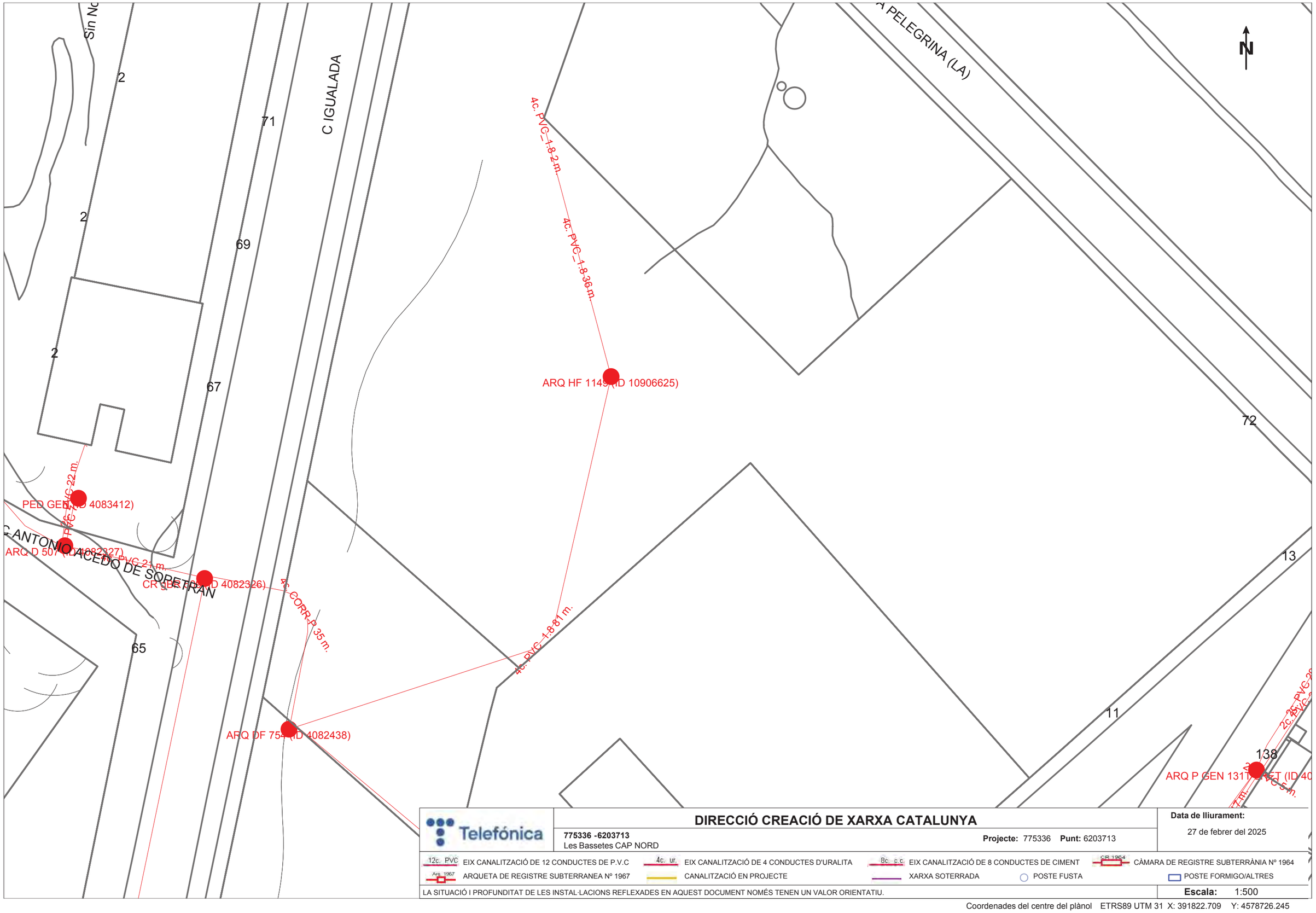
les obres o en defecte d'això, l'empresa adjudicatària de les obres, i en aquest cas haurà d'aportar el contracte signat amb el promotor que justifiqui l'adjudicació del projecte que requereix modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques. Telefònica de España no gestionarà cap petició que provingui d'un altre sol·licitant.

Si per a la correcta execució de les obres fos necessari modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques, s'haurà de realitzar amb caràcter previ a l'inici de les obres i preferiblement en la fase de redacció del projecte, la corresponent sol·licitud de modificació del traçat d'instal·lacions telefòniques enviant correu electrònic a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntant la següent documentació:

- Sol·licitud per escrit degudament emplenada i signada pel promotor de l'obra
- Plans del projecte en els quals es reflecteixi la solució proposada per a modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques propietat de Telefónica de España
- Número de sol·licitud proporcionat per la plataforma que facilita la informació i cartografia digital dels serveis afectats.

Les obres necessàries per a modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques hauran de consensuar-se amb Telefónica de España realitzant la interlocució a través de l'esmentat correu electrònic i es prendrà com a punt de partida la solució proposada pel promotor o empresa contractista adjudicatària.

AVÍS SOBRE CONFIDENCIALIDAT: La informació continguda en aquest document té caràcter confidencial i és propietat de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. En conseqüència no està permesa la seva divulgació, comunicació a tercers o reproducció total o parcial per qualsevol mitjà, ja sigui mecànic o electrònic, incloent aquesta prohibició la traducció, ús d'il·lustracions o plans, microfilmació, enviament per xarxes o emmagatzematge en bases de dades o fitxers en qualsevol format, sense autorització expressa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. es reserva l'ús d'actuacions legals en cas d'incompliment.



Telefónica

DIRECCIÓ CREACIÓ DE XARXA CATALUNYA

775336 -6203713
Les Bassetes CAP NORD

Projecte: 775336 **Punt:** 6203713

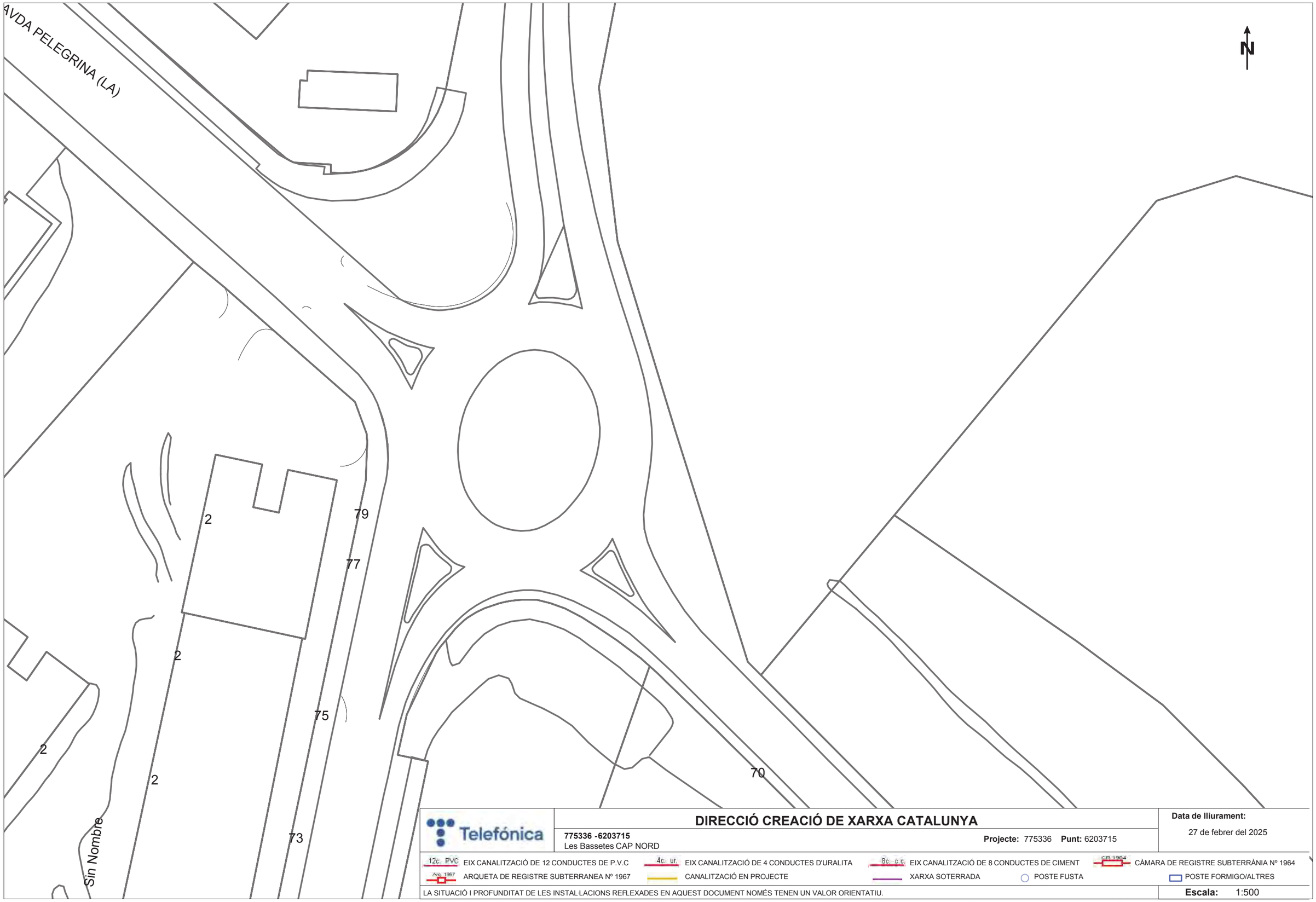
Data de lliurament:
27 de febrer del 2025

12c. PVC EIX CANALITZACIÓ DE 12 CONDUCTES DE P.V.C
4c. ur. EIX CANALITZACIÓ DE 4 CONDUCTES D'URALITA
8c. c.c. EIX CANALITZACIÓ DE 8 CONDUCTES DE CIMENT
CR 1964 CÀMARA DE REGISTRE SUBTERRÀNIA Nº 1964
Arq 1967 ARQUETA DE REGISTRE SUBTERRANEA Nº 1967
CANALITZACIÓ EN PROJECTE
XARXA SOTERRADA
POSTE FUSTA
POSTE FORMIGO/ALTRES

LA SITUACIÓ I PROFUNDITAT DE LES INSTAL·LACIONS REFLEXADES EN AQUEST DOCUMENT NOMÉS TENEN UN VALOR ORIENTATIU.

Escala: 1:500

Coordenades del centre del plànol ETRS89 UTM 31 X: 391822.709 Y: 4578726.245



Telefónica

DIRECCIÓ CREACIÓ DE XARXA CATALUNYA

775336 -6203715
Les Bassetes CAP NORD

Projecte: 775336 **Punt:** 6203715

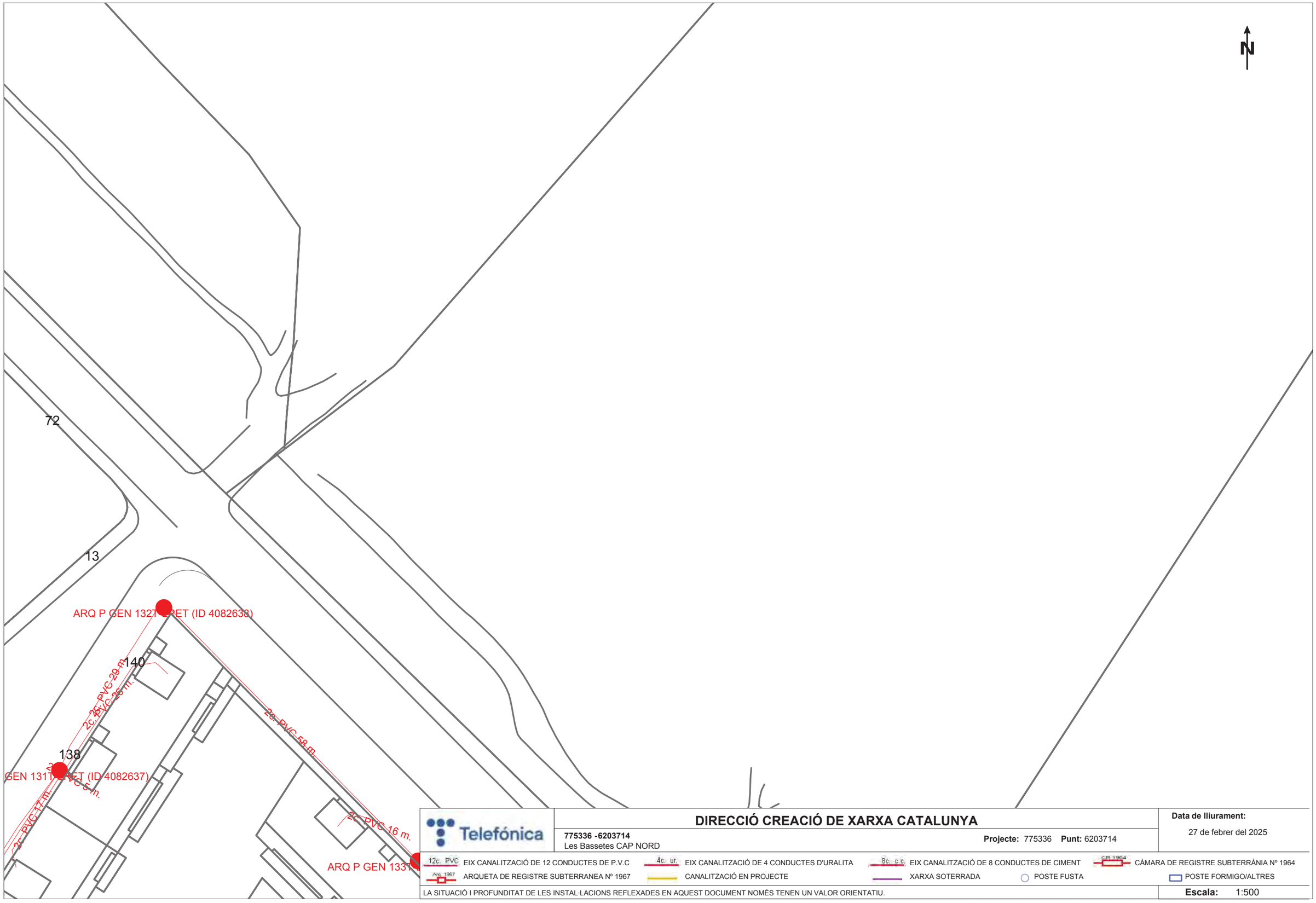
Data de lliurament:
27 de febrer del 2025

12c. PVC EIX CANALITZACIÓ DE 12 CONDUCTES DE P.V.C
4c. ur. EIX CANALITZACIÓ DE 4 CONDUCTES D'URALITA
8c. c.c EIX CANALITZACIÓ DE 8 CONDUCTES DE CIMENT
CR 1964 CÀMARA DE REGISTRE SUBTERRÀNIA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRE SUBTERRANEA Nº 1967
CANALITZACIÓ EN PROJECTE
XARXA SOTERRADA
POSTE FUSTA
POSTE FORMIGO/ALTRES

LA SITUACIÓ I PROFUNDITAT DE LES INSTAL·LACIONS REFLEXADES EN AQUEST DOCUMENT NOMÉS TENEN UN VALOR ORIENTATIU.

Escala: 1:500

Coordenades del centre del plànol ETRS89 UTM 31 X: 391822.709 Y: 4578852.47



Telefónica

DIRECCIÓ CREACIÓ DE XARXA CATALUNYA

775336 -6203714
Les Bassetes CAP NORD

Projecte: 775336 **Punt:** 6203714

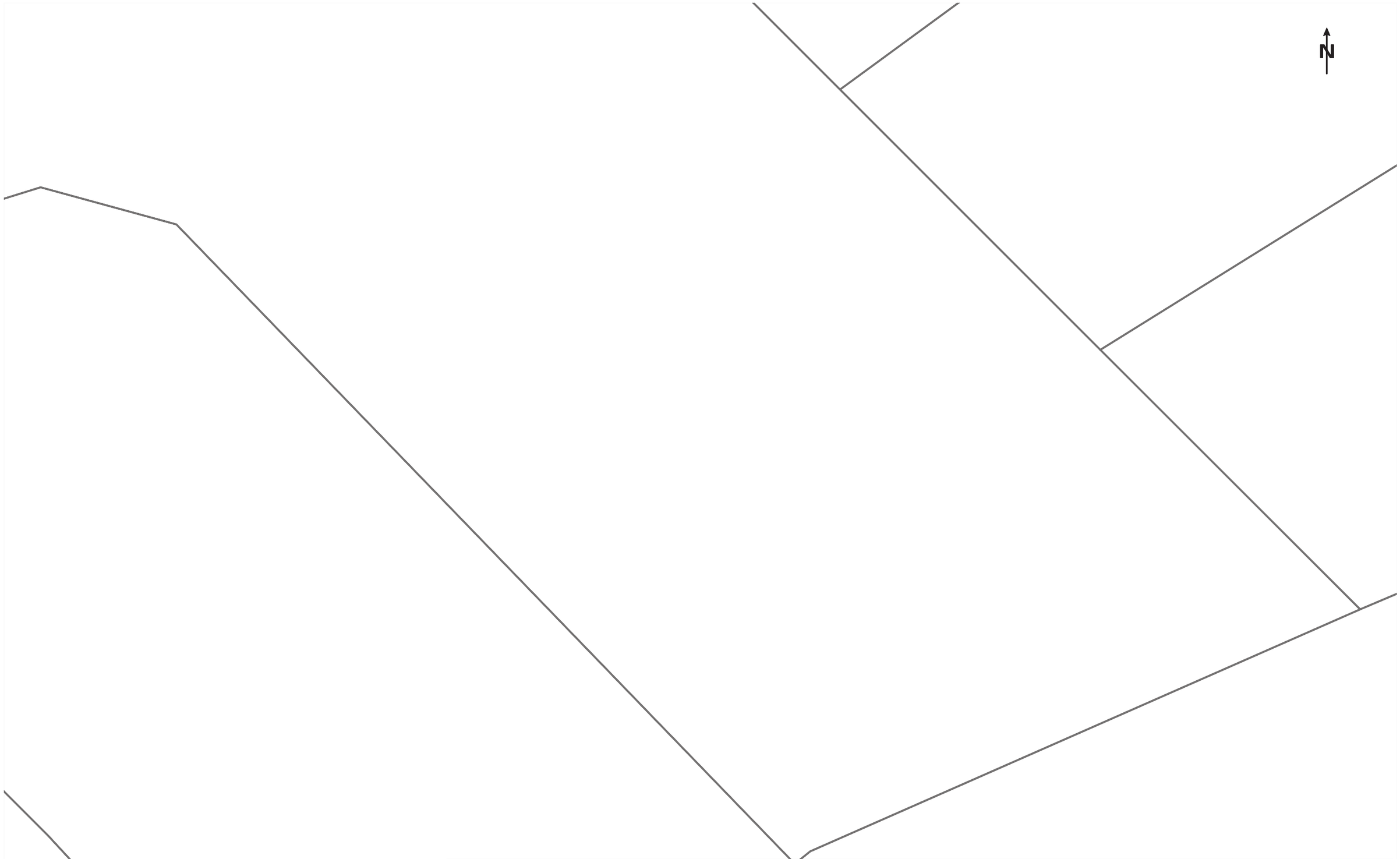
Data de lliurament:
27 de febrer del 2025

12c. PVC EIX CANALITZACIÓ DE 12 CONDUCTES DE P.V.C
4c. ur. EIX CANALITZACIÓ DE 4 CONDUCTES D'URALITA
8c. c.c EIX CANALITZACIÓ DE 8 CONDUCTES DE CIMENT
CR 1964 CÀMARA DE REGISTRE SUBTERRÀNIA Nº 1964
Arq 1967 ARQUETA DE REGISTRE SUBTERRANEA Nº 1967
CANALITZACIÓ EN PROJECTE
XARXA SOTERRADA
POSTE FUSTA
POSTE FORMIGO/ALTRES

LA SITUACIÓ I PROFUNDITAT DE LES INSTAL·LACIONS REFLEXADES EN AQUEST DOCUMENT NOMÉS TENEN UN VALOR ORIENTATIU.

Escala: 1:500

Coordenades del centre del plànol ETRS89 UTM 31 X: 392001.209 Y: 4578726.245



Telefónica

DIRECCIÓ CREACIÓ DE XARXA CATALUNYA

775336 -6203716
Les Bassetes CAP NORD

Projecte: 775336 **Punt:** 6203716

Data de lliurament:
27 de febrer del 2025

12c. PVC EIX CANALITZACIÓ DE 12 CONDUCTES DE P.V.C
4c. ur. EIX CANALITZACIÓ DE 4 CONDUCTES D'URALITA
8c. c.c EIX CANALITZACIÓ DE 8 CONDUCTES DE CIMENT
C.R.1964 CÀMARA DE REGISTRE SUBTERRÀNIA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRE SUBTERRANEA Nº 1967
CANALITZACIÓ EN PROJECTE
XARXA SOTERRADA
POSTE FUSTA
POSTE FORMIGO/ALTRES

LA SITUACIÓ I PROFUNDITAT DE LES INSTAL·LACIONS REFLEXADES EN AQUEST DOCUMENT NOMÉS TENEN UN VALOR ORIENTATIU.

Escala: 1:500

Coordenades del centre del plànol ETRS89 UTM 31 X: 392001.209 Y: 4578852.47

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2025.02.27 14:32:41 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

Serveis Afectats VODAFONE-ONO
Av. Diagonal 123
08005 Barcelona
servicios.afectados.catalunya@vodafone.com

Codi de servei afectat:
775336-19274053

Barcelona, a 27/02/2025

Benvolguts senyors,

Per la present els hi adjuntem el plànol on estan representats gràficament els nostres serveis en resposta al seu escrit on demanaven l'existència dels mateixos a l'àmbit del assumpte d'aquest missatge.

També els indiquem que les dades facilitades són a títol orientatiu i no es podrà eludir cap responsabilitat al•legant que la informació aportada es defectuosa, ja que poden haver resultat afectades per la topografia del terreny i/o altres treballs, per modificacions pendents del nostre entorn gràfic o per obres que es puguin fer des de aquesta petició fins la execució del vostre projecte.

En cas d'afecció dels nostres serveis o per qualsevol consulta s'haurà de notificar a l'adreça de correu electrònic servicios.afectados.catalunya@vodafone.com fent servir el codi de servei afectat del encapçalament.

Conservació de Xarxa
Serveis Afectats Catalunya

Serveis Afectats VODAFONE-ONO
Av. Diagonal 123
08005 Barcelona
servicios.afectados.catalunya@vodafone.com

Codi de servei afectat:
775336-19274054

Barcelona, a 27/02/2025

Benvolguts senyors,

Per la present els hi adjuntem el plànol on estan representats gràficament els nostres serveis en resposta al seu escrit on demanaven l'existència dels mateixos a l'àmbit del assumpte d'aquest missatge.

També els indiquem que les dades facilitades són a títol orientatiu i no es podrà eludir cap responsabilitat al•legant que la informació aportada es defectuosa, ja que poden haver resultat afectades per la topografia del terreny i/o altres treballs, per modificacions pendents del nostre entorn gràfic o per obres que es puguin fer des de aquesta petició fins la execució del vostre projecte.

En cas d'afecció dels nostres serveis o per qualsevol consulta s'haurà de notificar a l'adreça de correu electrònic servicios.afectados.catalunya@vodafone.com fent servir el codi de servei afectat del encapçalament.

Conservació de Xarxa
Serveis Afectats Catalunya

Serveis Afectats VODAFONE-ONO
Av. Diagonal 123
08005 Barcelona
servicios.afectados.catalunya@vodafone.com

Codi de servei afectat:
775336-19274055

Barcelona, a 27/02/2025

Benvolguts senyors,

Per la present els hi adjuntem el plànol on estan representats gràficament els nostres serveis en resposta al seu escrit on demanaven l'existència dels mateixos a l'àmbit del assumpte d'aquest missatge.

També els indiquem que les dades facilitades són a títol orientatiu i no es podrà eludir cap responsabilitat al•legant que la informació aportada es defectuosa, ja que poden haver resultat afectades per la topografia del terreny i/o altres treballs, per modificacions pendents del nostre entorn gràfic o per obres que es puguin fer des de aquesta petició fins la execució del vostre projecte.

En cas d'afecció dels nostres serveis o per qualsevol consulta s'haurà de notificar a l'adreça de correu electrònic servicios.afectados.catalunya@vodafone.com fent servir el codi de servei afectat del encapçalament.

Conservació de Xarxa
Serveis Afectats Catalunya

Serveis Afectats VODAFONE-ONO
Av. Diagonal 123
08005 Barcelona
servicios.afectados.catalunya@vodafone.com

Codi de servei afectat:
775336-19274056

Barcelona, a 27/02/2025

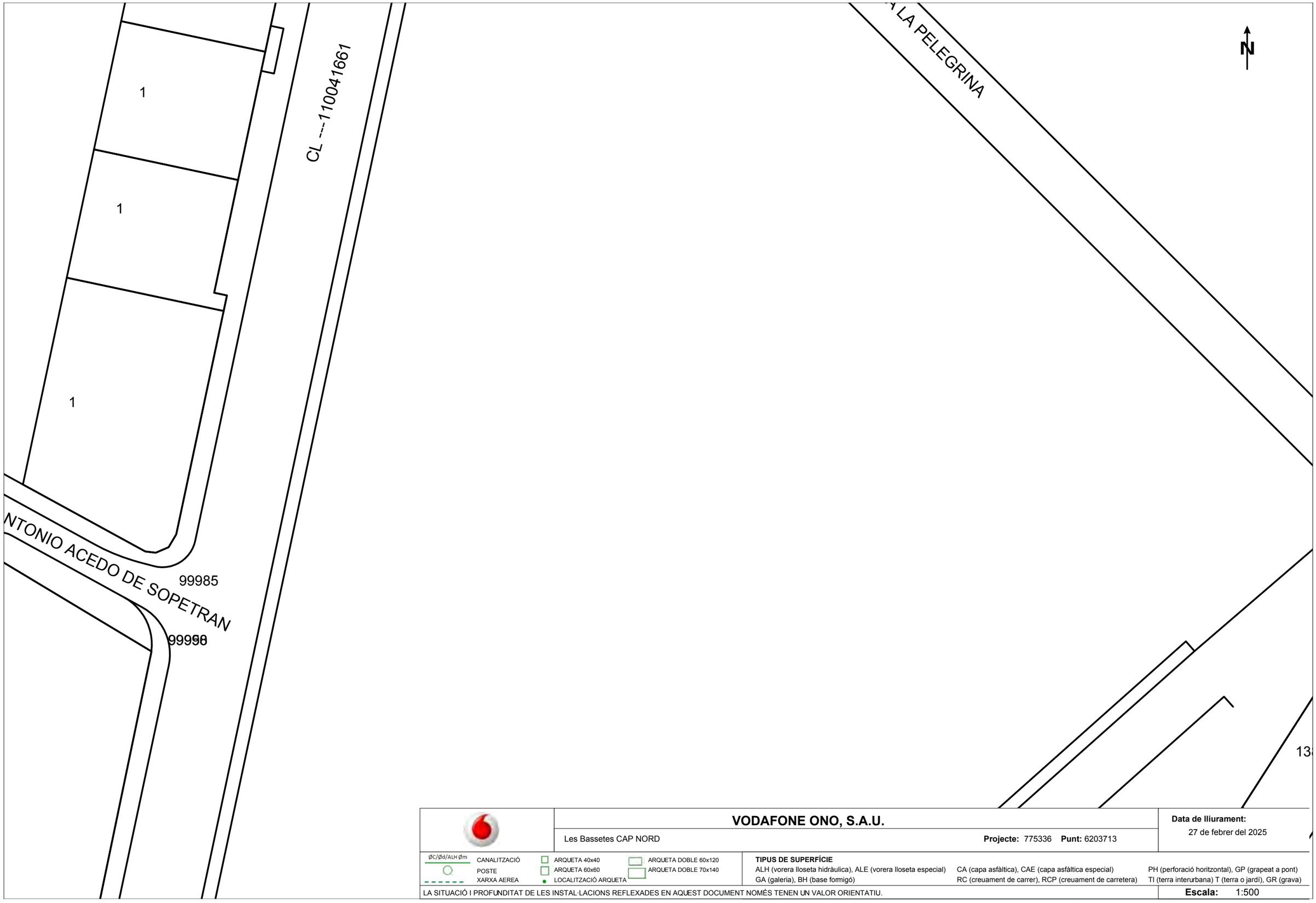
Benvolguts senyors,

Per la present els hi adjuntem el plànol on estan representats gràficament els nostres serveis en resposta al seu escrit on demanaven l'existència dels mateixos a l'àmbit del assumpte d'aquest missatge.

També els indiquem que les dades facilitades són a títol orientatiu i no es podrà eludir cap responsabilitat al•legant que la informació aportada es defectuosa, ja que poden haver resultat afectades per la topografia del terreny i/o altres treballs, per modificacions pendents del nostre entorn gràfic o per obres que es puguin fer des de aquesta petició fins la execució del vostre projecte.

En cas d'afecció dels nostres serveis o per qualsevol consulta s'haurà de notificar a l'adreça de correu electrònic servicios.afectados.catalunya@vodafone.com fent servir el codi de servei afectat del encapçalament.

Conservació de Xarxa
Serveis Afectats Catalunya



VODAFONE ONO, S.A.U.

Les Bassetes CAP NORD

Projecte: 775336 **Punt:** 6203713

Data de lliurament:
27 de febrer del 2025

ØC/Ød/ALH Øm
CANALITZACIÓ
POSTE
XARXA AEREA
ARQUETA 40x40
ARQUETA 60x60
LOCALITZACIÓ ARQUETA
ARQUETA DOBLE 60x120
ARQUETA DOBLE 70x140

TIPUS DE SUPERFÍCIE
ALH (vorera lloseta hidràulica), ALE (vorera lloseta especial)
GA (galeria), BH (base formigó)
CA (capa asfàltica), CAE (capa asfàltica especial)
RC (creuament de carrer), RCP (creuament de carretera)
PH (perforació horitzontal), GP (grapeat a pont)
TI (terra interurbana) T (terra o jardí), GR (grava)

LA SITUACIÓ I PROFUNDITAT DE LES INSTAL·LACIONS REFLEXADES EN AQUEST DOCUMENT NOMÉS TENEN UN VALOR ORIENTATIU.

Escala: 1:500

Coordenades del centre del plànol ETRS89 UTM 31 X: 391822.709 Y: 4578726.245



VODAFONE ONO, S.A.U.

Les Bassetes CAP NORD

Projecte: 775336 **Punt:** 6203715

Data de lliurament:
27 de febrer del 2025

ØC/Ød/ALH Øm
CANALITZACIÓ
POSTE
XARXA AEREA

ARQUETA 40x40
ARQUETA 60x60
LOCALITZACIÓ ARQUETA

ARQUETA DOBLE 60x120
ARQUETA DOBLE 70x140

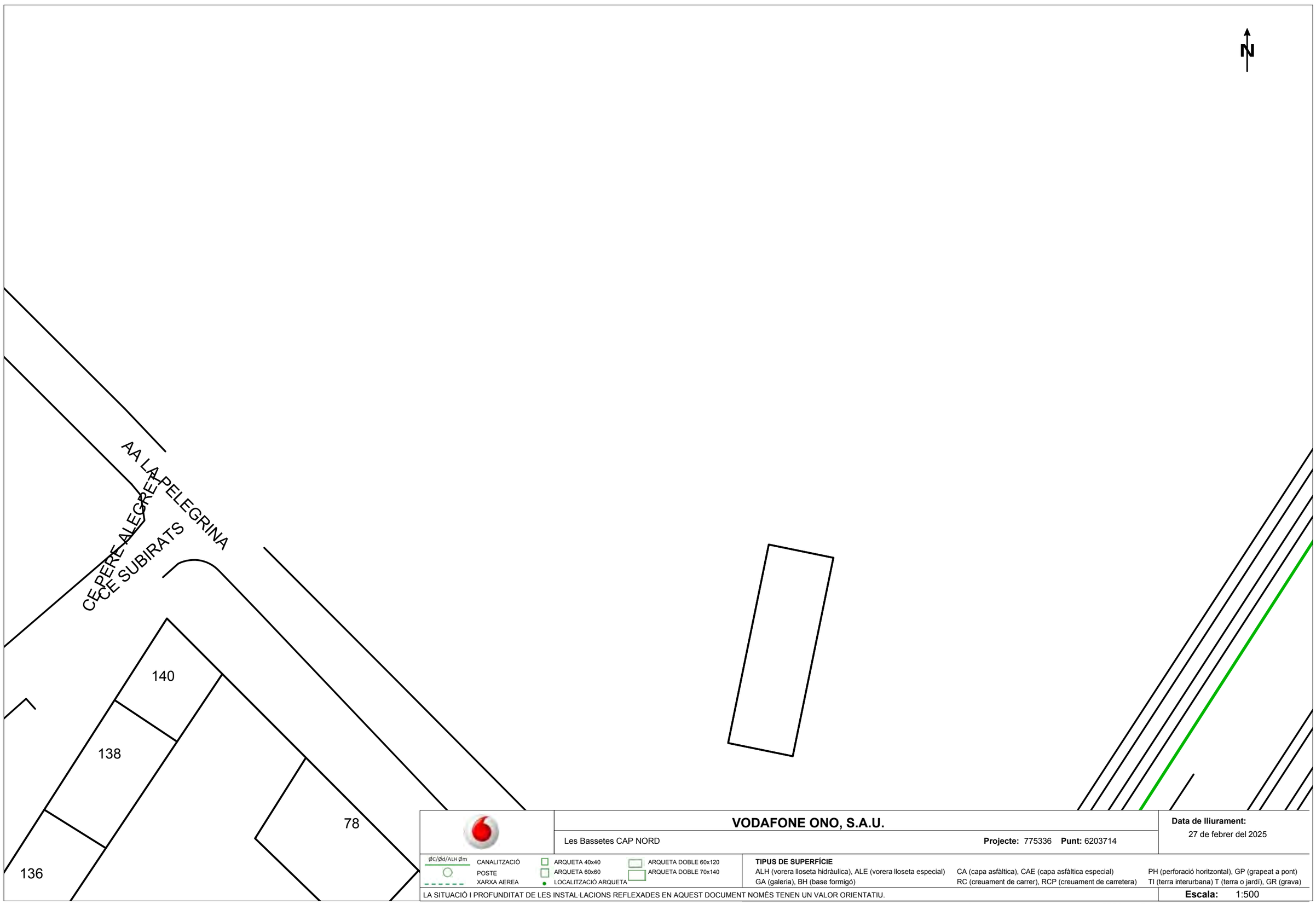
TIPUS DE SUPERFÍCIE

ALH (vorera lloseta hidràulica), ALE (vorera lloseta especial)
GA (galeria), BH (base formigó)
CA (capa asfàltica), CAE (capa asfàltica especial)
RC (creuament de carrer), RCP (creuament de carretera)
PH (perforació horitzontal), GP (grapeat a pont)
TI (terra interurbana) T (terra o jardí), GR (grava)

LA SITUACIÓ I PROFUNDITAT DE LES INSTAL·LACIONS REFLEXADES EN AQUEST DOCUMENT NOMÉS TENEN UN VALOR ORIENTATIU.

Escala: 1:500

Coordenades del centre del plànol ETRS89 UTM 31 X: 391822.709 Y: 4578852.47



VODAFONE ONO, S.A.U.

Les Bassetes CAP NORD

Projecte: 775336 **Punt:** 6203714

Data de lliurament:
27 de febrer del 2025

ØC/Ød/ALH Øm CANALITZACIÓ
POSTE
XARXA AEREA
ARQUETA 40x40
ARQUETA 60x60
LOCALITZACIÓ ARQUETA
ARQUETA DOBLE 60x120
ARQUETA DOBLE 70x140

TIPUS DE SUPERFÍCIE
ALH (vorera lloseta hidràulica), ALE (vorera lloseta especial)
GA (galeria), BH (base formigó)
CA (capa asfàltica), CAE (capa asfàltica especial)
RC (creuament de carrer), RCP (creuament de carretera)
PH (perforació horitzontal), GP (grapeat a pont)
TI (terra interurbana) T (terra o jardí), GR (grava)

LA SITUACIÓ I PROFUNDITAT DE LES INSTAL·LACIONS REFLEXADES EN AQUEST DOCUMENT NOMÉS TENEN UN VALOR ORIENTATIU.

Escala: 1:500

Coordenades del centre del plànol ETRS89 UTM 31 X: 392001.209 Y: 4578726.245

N

VODAFONE ONO, S.A.U.

Les Bassetes CAP NORD

Projecte: 775336 **Punt:** 6203716

Data de lliurament:
27 de febrer del 2025

ØC/Ød/ALH Øm CANALITZACIÓ
POSTE
XARXA AEREA
ARQUETA 40x40
ARQUETA 60x60
LOCALITZACIÓ ARQUETA
ARQUETA DOBLE 60x120
ARQUETA DOBLE 70x140

TIPUS DE SUPERFÍCIE
ALH (vorera lloseta hidràulica), ALE (vorera lloseta especial) CA (capa asfàltica), CAE (capa asfàltica especial) PH (perforació horitzontal), GP (grapeat a pont)
GA (galeria), BH (base formigó) RC (creuament de carrer), RCP (creuament de carretera) TI (terra interurbana) T (terra o jardí), GR (grava)

LA SITUACIÓ I PROFUNDITAT DE LES INSTAL·LACIONS REFLEXADES EN AQUEST DOCUMENT NOMÉS TENEN UN VALOR ORIENTATIU.

Escala: 1:500

Coordenades del centre del plànol ETRS89 UTM 31 X: 392001.209 Y: 4578852.47